Mutuelle de prévention

La Municipalité a adhéré à une mutuelle de prévention afin de favoriser la prévention des lésions professionnelles et le cas échéant, favoriser la réadaptation et le retour au travail des travailleurs victimes de lésions.
Le plan de prévention a été préparé par les spécialistes de la Société Mutuelle de Prévention inc. qui gère la mutuelle de prévention des municipalités.

1. Affichage

Le document faisant mention de **l'adhésion de la Municipalité** à la mutuelle de prévention doit être affiché.

2. Procédure à suivre en cas d'accident

La procédure à suivre en cas d'accident doit être affichée de préférence à proximité de la trousse de premier soin dans votre établissement.

- Hôtel de ville – déjà dans la cuisine
- Au garage -Cuisine par exemple
- Caserne des pompiers
- Locaux utilisés par le service des loisirs.
-

3. Registre d'accident

Le registre doit être gardé à proximité de la trousse de premier soin pour ne pas oublier de le ***compléter dans tous les cas d'accident*.** Le formulaire d'enquête doit être complété par la suite avec l'employé

4. Trousses de premiers soins

La trousse de premier soin doit être mise à jour au besoin et au moins une fois par année.

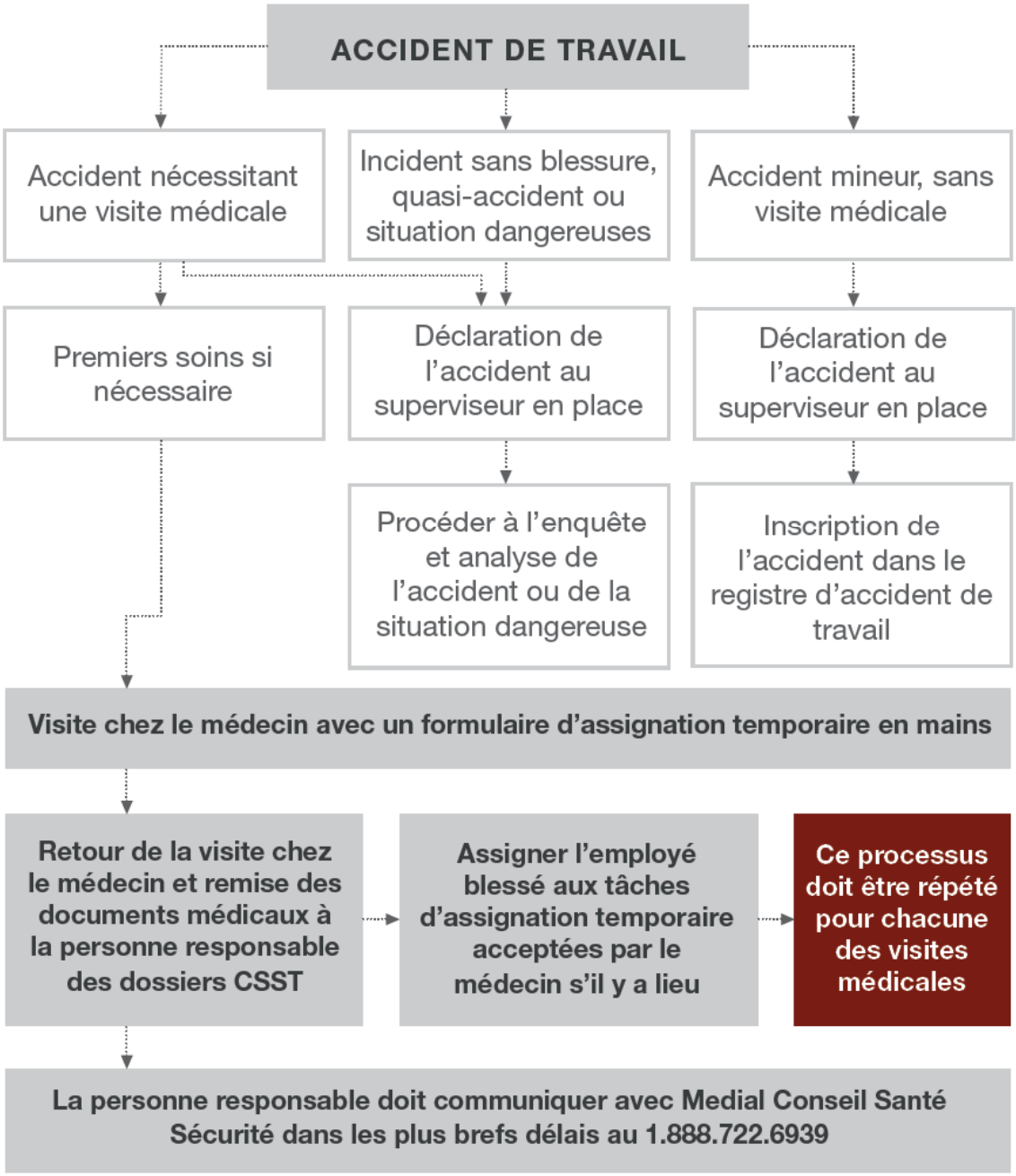
5. Formation des secouristes

Les secouristes de chacun des établissement doivent être certifié et leur nom affiché au bas de la procédure d'accident.

6. Politiques et normes en vigueur

- Politique visant à contrer le harcèlement psychologique au travail
- Clientèle agressive
- Inspection des lieux de travail
- Travaux de creusement
- Normes de signalisation chantiers routiers
- Premiers secours et premiers soins
- Contraintes thermique
- Plan de sécurité des machines

PROCÉDURE EN CAS D'ACCIDENT AU TRAVAIL



PROCÉDURE À SUIVRE LORS D'UN ACCIDENT

Incident sans blessure :

Dans le cas d'un incident sans blessure

Un incident est un événement survenu qui aurait pu causer une ou des blessures mais qui, heureusement, ne les a pas causées.

Que faire ?

1. Déclarer l'incident à son supérieur immédiat.
2. Compléter le rapport d'étude d'accident de façon conjointe avec un membre du Comité de Santé et Sécurité et/ou travailleur témoin de l'incident.
3. Transmettre ce rapport à la direction et/ou au Comité de santé et sécurité (si existant).

Accident sans perte de temps :

Dans le cas d'un accident sans perte de temps au-delà de la journée même (accident avec blessure mineure)

Que faire ?

1. Déclarer l'incident à son supérieur immédiat.

2. Compléter le registre de premiers secours qui se trouve avec la trousse de premiers secours. L'employé y appose ses initiales.

3. Que fait l'employé par la suite ?

   i) Il continue de travailler;
   ii) Il désire consulter un médecin;

   - Il avise son supérieur immédiat avant de quitter les lieux;
   - Le superviseur remet un formulaire d'assignation temporaire;
   - À son retour, il doit remettre à son supérieur une copie de l'attestation médicale et de l'assignation temporaire;
   - Selon le cas, son supérieur respecte le formulaire d'assignation temporaire pour le reste de la journée ou le travailleur reprend son travail;
   - La journée est payée à 100% du salaire.

4. Le supérieur immédiat de l'employé doit compléter le rapport d'étude d'accident.

Accident avec perte de temps (arrêt de travail) :

Procédure en cas d'arrêt de travail

1. Le supérieur immédiat de l'employé doit compléter, dès le jour de l'accident, le formulaire *C.S.S.T. – Avis de l'employeur et demande de remboursement (A.D.R.)*. (copie à Medial Conseil Santé Sécurité inc.)
   - **i)** Faire compléter la section « *Événement, Version du travailleur* » par l'employé lui-même. Faire signer le travailleur.

     **Si vous n'est pas d'accord avec la description de l'événement, vous devez cocher et faire vos commentaires sur l'A.D.R.*
   - **ii)** Ce formulaire concerne les quatorze (14) premiers jours de calendrier où l'employé s'absente pour cause d'accident de travail.
   - **iii)** Le professionnel de la santé désigné par l'employeur devra être indiqué sur tous les A.D.R. qui seront complétés.
2. À compter du quinzième (15e) jour de calendrier, s'il y a toujours absence du travailleur pour cause d'accident de travail, le supérieur immédiat de l'employé fait compléter au travailleur le formulaire « Réclamation du travailleur ». (copie à Medial Conseil Santé Sécurité inc.)
   - **i)** À chaque visite, on pourra demander de nouveau la possibilité d'une assignation temporaire de travail.
   - **ii)** Les cas où l'assignation temporaire de travail est refusée, sont à suivre attentivement.
   - **iii)** Après les 14 premiers jours, l'employé recevra des prestations en fonction de son salaire annuel. Nous vous recommandons d'indiquer le salaire réel des 52 dernières semaines. N'extrapolez pas le salaire.

3. Medial Conseil Santé Sécurité inc. vous conseillera si l'on doit procéder à « une expertise médicale ».

4. Décision d'admissibilité de la C.S.S.T. (L'expédier à Medial Conseil Santé Sécurité inc., sans délai)

   Décision d'imputation de la C.S.S.T. (L'expédier à Medial Conseil Santé Sécurité inc., sans délai)

5. Lors du retour au travail, le travailleur doit remettre à son supérieur immédiat une copie de l'attestation « Rapport Final » obtenu du médecin (ne pas oublier de fournir toutes les attestations et tous les rapports médicaux à Medial Conseil Santé Sécurité inc.).

Accident avec assignation temporaire :

Dans le cas d'un accident avec perte de temps et/ou sans perte de temps suite à une « assignation temporaire »

Que faire ?

1. Aviser son supérieur avant de quitter les lieux.

2. Compléter le registre d'accident de travail avec perte de temps ou sans perte de temps (annexe 10). L'employé y appose ses initiales.

3. Le supérieur immédiat doit se poser la question suivante :

   i) Puis-je lui offrir une assignation temporaire ?
   Si oui,

   - Remettre au travailleur le formulaire d'assignation temporaire dûment complété et lui demander d'obtenir l'accord de son médecin;
   - Le travailleur quitte les lieux pour consulter son médecin;
   - Il lui remet le formulaire d'assignation temporaire;
   - Le médecin est d'accord
     » Retour au travail pour effectuer l'assignation temporaire;
   - Le médecin n'est pas d'accord
     » Arrêt de travail
     » Contacter **Medial Conseil Santé Sécurité inc.** pour la possibilité d'un contact téléphonique médical.

   ii) Si non,

   - Le travailleur doit consulter son médecin;
   - Il doit remettre à son supérieur une copie de l'attestation de sa visite chez le médecin le plus tôt possible (le jour même, si possible);
   - Arrêt de travail;
   - **Voir procédures en cas d'arrêt de travail.**

L'ÉTUDE D'UN ACCIDENT

- Lorsqu'un employé présente une réclamation pour une lésion professionnelle, la première étape pour l'employeur est de s'assurer de recueillir toutes les informations nécessaires à une saine gestion des lésions professionnelles.
- L'employeur devra donc procéder à une étude d'accident afin d'éclaircir les circonstances entourant la réclamation présentée par l'employé.
- Le meilleur moment pour amorcer une étude d'accident est **toujours le plus tôt possible**. L'expérience a démontré que le minimum de temps entre l'intervention du superviseur et l'accident assure le plus de fiabilité aux informations recueillies.

Voici ce que doit contenir une étude d'accident :

L'étude d'un accident

Étude : C'est la recherche systématique et rigoureuse de faits reliés au comment et au pourquoi d'un accident.

» L'étude vise donc à recueillir des indices, des faits pertinents.

Un fait : Ce qui est arrivé, ce qui a eu lieu. Ce qui est vrai, réel.

» L'étude constitue la première étape à suivre par le superviseur suite à un accident.

- Quand enquêter ?
- Où enquêter ?
- Quoi receuillir ?
- L'entrevue de l'accidenté et des témoins
- Simuler l'accident (optionnel)

1. Quand étudier ?

Le meilleur moment pour amorcer une étude est **toujours le plus tôt possible**. L'expérience a démontré que le minimum de temps entre l'intervention du superviseur et l'accident assure le plus de fiabilité aux informations recueillies. On doit également mentionner que plus tôt on enquêtera, moins les lieux de l'accident auront changé. Cela permettra d'observer plus précisément les conditions selon lesquelles est survenu l'accident.

D'autre part, lors d'accident grave impliquant par exemple blessures sérieuses, dommages matériels élevés, décès, un inspecteur de la C.S.S.T. peut être appelé à faire étude. Dans un tel cas, les lieux doivent demeurer inchangés pour le temps de l'étude de l'inspecteur sauf pour empêcher une aggravation des effets de l'événement ou si l'inspecteur autorise un changement.

2. Où étudier ?

Votre première destination est l'endroit exact où s'est produit l'accident. Il est facile de comprendre que :

- les personnes concernées par l'accident peuvent mieux expliquer ce qui s'est passé et le superviseur peut comprendre plus aisément.
- il est plus facile de déterminer les facteurs environnants pouvant contribuer à l'accident.
- les personnes concernées par l'accident sont moins enclines à dévier de la réalité (elles peuvent avoir tendance à modifier le rôle joué par les facteurs environnants.).
- il est plus facile pour le superviseur de prendre des actions immédiates.
- ceci permet également au superviseur de décrire avec exactitude le lieu où l'accident est survenu.

Responsabilités :

1. Cueillette d'information

1.1 Enquête accident (annexe 1)

1.2 Attestations et rapports médicaux (annexe 2)

- Date de l'événement
- Date de la visite médicale
- Diagnostic
- Consolidation prévue
- Date du prochain rendez-vous
- Lieu et dates des traitements, tests diagnostics, radiographies, consultations, etc.

1.3 Formalités administratives

- Avis de l'employeur et demande de remboursement (ADR) (annexes 3 et 4)

  ** pour savoir comment compléter l'ADR rendez-vous à l'annexe 4)*
- Réclamation du travailleur (annexe 5)
- Formulaire d'assignation temporaire (annexe 6)

2. Transmission d'information

Dès réception, transmettre par télécopieur à Medial Conseil Santé Sécurité inc. les documents suivants :

- Rapport synthèse (annexe 7)
- Rapport d'étude d'accident et attestation médicale **(immédiatement)**
- Formulaire d'assignation temporaire
- Rapports médicaux
- Avis de l'employeur et demande de remboursement (ADR)
- Réclamation du travailleur
- Toute correspondance de la CSST
- Etc.

3. Suivi et communication

3.1 Feuille de route

- Prendre note de tous les renseignements obtenus du contremaître, de la CSST ou autre (annexe 8).

3.2 Travailleur

- Demeurer en contact avec l'accidenté durant toute la période de consolidation.

3.3 CSST

- Aviser la CSST lors du retour au travail d'un accidenté. « Formulaire 150 » (annexe 9)
- Acheminer toute communication de la CSST en relation avec vos dossiers de lésions professionnelles à Medial Conseil Santé Sécurité inc.

L'ANALYSE D'UN ACCIDENT

- **Analyse : Action de décomposer un tout en ses éléments simples (source : Quillet-Flammarion)**

Lors de l'étude, vous avez recueilli un ensemble de faits, de facteurs qui peuvent expliquer l'accident. C'est à cette étape de votre étude que vous devez procéder à l'ANALYSE de ces faits. Ceci a pour but de déterminer avec exactitude les causes de l'accident et les mesures correctives appropriées car, il existe une très nette différence entre les facteurs reliés à la blessure (dommage) et les facteurs reliés à l'accident.

Les étapes de l'analyse :

Trouver les causes de l'accident

- Causes immédiates
- Causes fondamentales

Déterminer les mesures correctives

1. Analyse des causes d'accident

Cette section de l'analyse vise à déterminer les causes immédiates et fondamentales afin d'établir les mesures correctives appropriées.

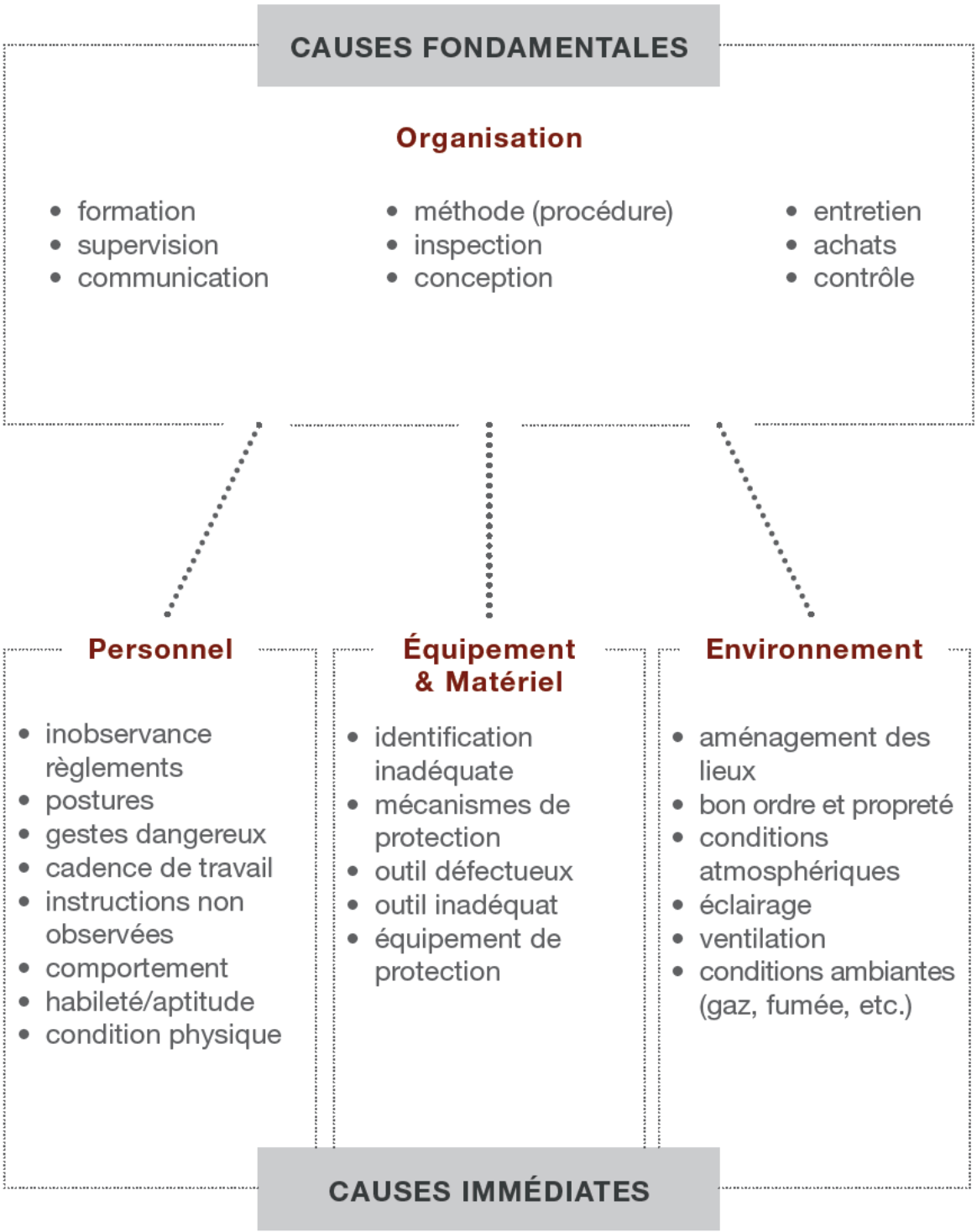
Causes immédiates

Ce sont les causes reliées directement aux quatre éléments de production, soit le Personnel, l'Équipement, le Matériel et l'Environnement. Il s'agit des carences ou des déviations observables lors de l'étude d'accident.

Causes fondamentales

Ce sont les causes plus profondes qui expliquent l'existence des causes immédiates. Ces causes relèvent habituellement de l'organisation ou du personnel lui-même. La correction ou la prévention des causes fondamentales permet de réduire considérablement plusieurs accidents de même nature. En conséquence, elles représentent un potentiel supérieur en terme de correction des accidents.

MODÈLE DES CAUSES À EFFET DES ACCIDENTS



But

Si l'accident demeure un événement indésirable, il fournit, par ailleurs, une occasion d'analyse et de réflexion dont le but ultime est le même que la prévention soit l'élimination des sources possibles d'accidents.

En raison de votre fonction au sein de notre entreprise, vous pouvez être appelé à conduire une étude et analyse d'accident. Dès maintenant, retenez que l'époque où l'on cherchait des coupables est bien terminée. Il faut désormais chercher les causes de l'accident, en comprendre le pourquoi, pour finalement être en mesure de déboucher sur des mesures de corrections et de prévention.

Objectifs

Le présent cours se propose dans un premier temps, de vous familiariser avec les différents concepts d'accident, d'étude et d'analyse. Dans un second temps, à augmenter votre habileté à utiliser tant la méthode que le formulaire d'étude et d'analyse et ce, à travers la résolution de divers cas d'accidents.

Un accident, c'est quoi ?

L'accident de travail est défini de multiples façons selon l'organisme qui utilise le terme.

Selon la *loi sur la santé et sécurité au travail*, un accident du travail est :

> ***«Un événement imprévu et soudain attribuable à toute cause, survenant à une personne par le fait ou à l'occasion de son travail et qui entraîne pour elle une lésion professionnelle.»***

D'où proviennent les accidents ?

Afin de mieux comprendre les circonstances donnant lieu à un accident, nous devons considérer les quatre éléments majeurs du système de production au sein d'une organisation :

- **Personnel**
- **Équipement**
- **Matériel**
- **Environnement**

Tous les accidents proviennent soit d'une interaction ou l'un ou l'autre des éléments mentionnés ci-dessus.

Les causes immédiates sont donc regroupées en fonction de ces quatre éléments et représentent les symptômes de faiblesse et de carence, plus profonds, qu'il faudra également analyser : les causes fondamentales.

Le personnel

Reprenons plus en détail les quatre éléments du système de production.

Cet élément inclut les travailleurs et le personnel responsable. Il a été établi par le passé que l'élément humain représente un haut pourcentage des causes d'accident. L'individu, par son comportement, son attitude, son habileté, sa condition physique, sa formation professionnelle, est en contact très étroit avec tous les autres éléments du système de production. Il est très souvent soumis à des actions ou des omissions qui sont largement contributives aux accidents.

L'organisation qui gère les programmes d'embauche, de formation, de communication, etc., a un impact considérable sur cet élément du système.

L'équipement

Par équipement, nous percevons tous les outils et la machinerie nécessaires à l'exécution d'un travail. Plusieurs situations de carence ont été observées dans le passé... citons notamment l'absence de mécanismes de protection, d'identifications, d'inadéquations, d'outils défectueux, etc.

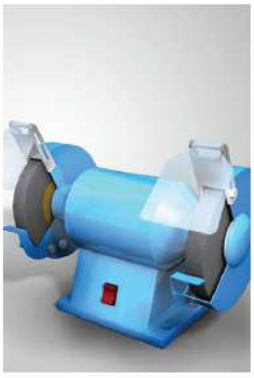
La plupart de ces anomalies peuvent s'expliquer par des faiblesses d'inspection, d'entretien ou de conception qui sont toutes reliées à l'organisation.

Le matériel

On entend par matériel, l'ensemble des matières utilisées pour l'exécution d'un travail.

En raison de ses propriétés (coupant, chaud, lourd, toxique, etc.), il devient une source importante à la cause d'accidents.

...c'est le rôle de l'organisation de déterminer le choix.



L'environnement

Cet élément du système de production est directement relié à la qualité du milieu de travail. L'aménagement des lieux, les conditions ambiantes (bruit, chaleur, éclairage, etc.), l'ordre et la propreté sont tous des facteurs qui sont contributifs aux accidents et gérés par l'organisation.

L'organisation

L'organisation n'est pas un élément comme tel du système de production, mais elle représente les ressources humaines et matérielles utilisées par l'entreprise de manière à planifier, organiser, diriger et contrôler les quatre éléments du système de production.

Comme on a pu le constater dans les pages précédentes, les quatre éléments du système de production sont étroitement liés à l'organisation. C'est pourquoi, on y inclut toutes les interactions possibles des quatre éléments, comme étant le résultat incontestable d'une organisation, bonne ou mauvaise.

Donc, dans une organisation, un individu exécute une tâche à un moment, dans un environnement avec des équipements et du matériel. Il suffit de s'interroger sur chacun des éléments de production en rapport avec la situation (l'accident) afin d'en déterminer les causes.

Aspects reliés à l'organisation

- La formation (doublage, entraînement, recyclage)
- La conception
- La supervision (surveillance, contrôle, instructions, tolérance)
- L'inspection
- La communication (information, affichage, etc.)
- La planification
- Les méthodes de travail (inadéquates ou absentes)
- L'entretien
- Les procédures (inadéquates ou absentes)
- Les achats
- Les règlements (inadéquats ou absents)
- Les affectations (tâche, employé)

Dans une organisation, un individu exécute une tâche à un moment, dans un environnement avec des équipements et du matériel. Il suffit de s'interroger sur chacun des éléments du schéma en rapport avec la situation (l'accident) et identifier les facteurs qui y sont reliés.

Quels sont les accidents sur lesquels nous devrions étudier et faire une analyse ?

En théorie et du point de vue préventif, il faut étudier sur tous les accidents avec ou sans blessure. Afin de bien comprendre ce que cela signifie, des études prouvent que les accidents ne sont pas autant imprévisibles et spontanés que l'on pense. À chaque blessure sérieuse on retrouve dix (10) blessures mineures, trente (30) accidents avec dommages et six cents (600) accidents sans dommage ou blessure visible.

Ceci nous permet de conclure que les accidents étaient prévisibles et qu'une étude et une analyse des accidents sans blessure ou dommage auraient pu éviter ceux qui en ont causé.

Responsabilités du superviseur

De qui relève la responsabilité d'effectuer l'étude et l'analyse d'accident ?

Le meilleur investigateur pour une telle étude et analyse est sans aucun doute le superviseur lui-même :

Il a un intérêt personnel à prévenir l'accident;

- L'accident diminue l'efficacité du secteur dont il est responsable, en termes de sécurité, qualité, production, coûts.

Il connaît bien le Personnel, l'Équipement, le Matériel et l'Environnement;

- L'étude d'accident étant une activité de recherche dans un milieu de travail, il devient nécessaire de bien connaître les quatre éléments du système de production.

Il sait mieux que quiconque comment obtenir l'information;

- Un bon superviseur a su établir une certaine coopération avec son groupe de travail et le personnel de support (ingénieurs, techniciens, conseillers en sécurité, personnel d'entretien, etc.), et il connaît et comprend le rôle de chacun.

Il devra prendre action dans tous les cas;

- Après tout, le résultat final de l'analyse impliquera un correctif et ce dernier aura un impact sur son groupe ou son milieu de travail.

L'étude et l'analyse des accidents est une tâche spécifique du superviseur;

- Cette activité est directement reliée à la tâche du superviseur en matière de gestion de la santé et sécurité.

Le superviseur peut facilement faire du renforcement;

- Le superviseur, suite à l'analyse qu'il a faite de l'accident (accident avec ou sans perte de temps), peut facilement rencontrer ce travailleur et user de son influence en matière de santé et sécurité pour motiver, sensibiliser et démontrer l'importance de la sécurité.

2. Plusieurs critères peuvent être évoqués pour déterminer la qualité d'une mesure préventive.

La stabilité de la mesure

Les effets d'une mesure de prévention ne doivent pas disparaître avec le temps.

L'encombrement pour l'opérateur

Chaque fois que la sécurité est assurée au prix d'une opération supplémentaire inutile à la production, on observe plus ou moins rapidement, l'abandon de la mesure.

Ne doit pas déplacer le risque

Une mesure de prévention peut être localement bénéfique mais avoir des répercussions ailleurs.

La portée

Ce critère reflète le souci qu'une même action de prévention puisse concerner un maximum de postes de travail.

Les délais d'application

Pour éviter une répétition du même accident, une mesure doit être appliquée le plus tôt possible.

Contrôle

Toute mesure corrective doit être accompagnée de moyens qui permettent la vérification et le contrôle de son application.

NOTE : Un rapport mensuel des accidents (perte de temps, potentiel de gravité élevé, répétitif) sera expédié à tous les responsables, les intervenants et la direction. Ceci permettra de contrôler la réalisation des mesures.

Caractéristiques essentielles d'une bonne mesure préventive

- **Mesure stable**
- **Peu encombrante pour l'utilisateur**
- **Ne doit pas déplacer le risque**
- **Portée générale**
- **Délais d'application raisonnables**
- **Contrôlable**

Modalités d'application

Rédaction du rapport

Afin d'activer le processus, les rapports devront être écrits à la main, en lettres moulées et expédiées le plus tôt possible.

Utilisation

Ceci est le seul et unique rapport qui devra être complété par le superviseur pour tous les accidents de travail enquêtés et analysés.

Qualité des rapports d'accidents

La direction évaluera la qualité des rapports d'accidents. Lorsque ceux-ci ne répondront pas aux normes*, ils seront retournés au département concerné.

***Normes:** trouver les causes immédiates et fondamentales de l'accident et les mesures correctives appropriées.*

ÉLIMINER LES DANGERS

Votre action en matière de prévention doit porter sur tous les dangers, c'est-à-dire sur tout ce qui peut affecter la santé, la sécurité ou l'intégrité physique des travailleurs et des travailleuses.

Les dangers sont présents dans différents aspects du travail.

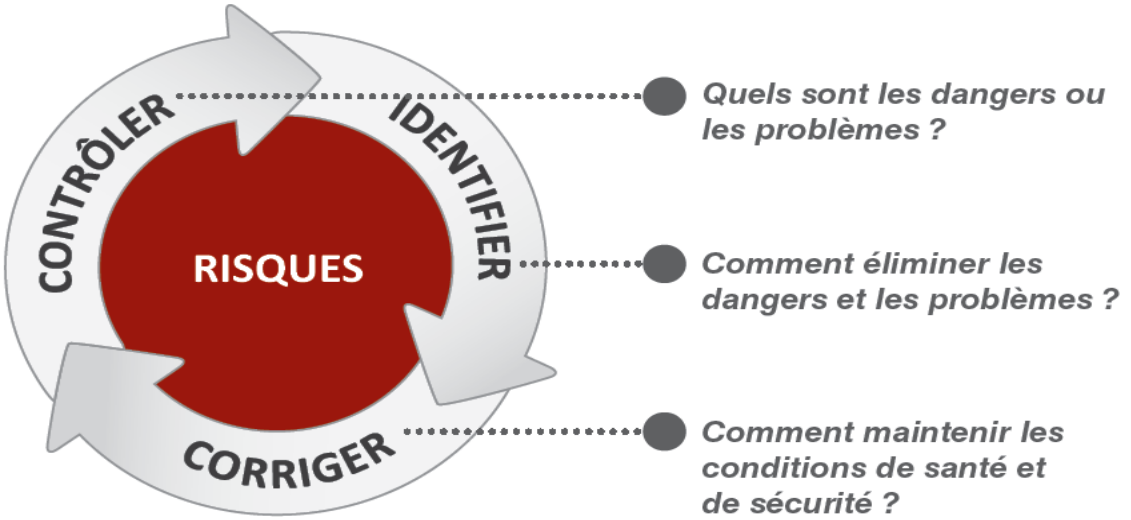
Où sont les dangers ?

Éliminer les dangers, c'est identifier et corriger des problèmes affectant le bon fonctionnement et la rentabilité de votre établissement.

- ÉQUIPEMENTS ?
- PROCÉDÉS ?
- ORGANISATION DU TRAVAIL ?
- MÉTHODE DE TRAVAIL ?
- MATIÈRES DANGEREUSES ?
- MATÉRIEL ?
- CONTAMINANTS ?
- AMÉNAGEMENT DES LIEUX ?

LE PRINCIPE

Pour être efficace en matière de prévention, il faut agir de façon continue en observant les étapes suivantes :



LA DÉMARCHE

Identifier les dangers et les problèmes est le point de départ de toute démarche préventive. Vous y arriverez en intégrant des moyens de prévention (ex. enquêtes et analyses d'accident, registre de premiers secours, programme de santé, inspections)* au fonctionnement habituel de votre entrerprise. En procédant ainsi, il vous sera plus facile de définir vos besoins et vos priorités d'action.

Corriger c'est d'abord

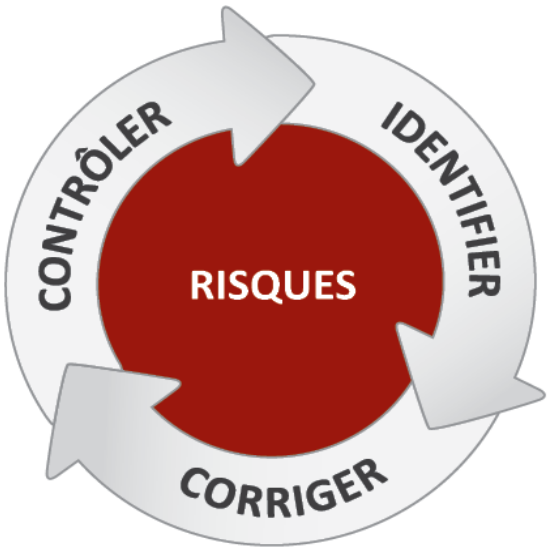
- éliminer les dangers.

Dans les cas où cela s'avère impossible, il faut

- réduire et maîtriser le risques
- protéger les travailleurs en utilisant des moyens de prévention (ex. programme d'entretien préventif, méthodes de travail sécuritaires, formation, organisation du travail, politique d'achat)*.

Contrôler c'est assurer la permanence des correctifs que vous aurez apportés. Il s'agit, en somme, d'appliquer les moyens de prévention (ex. inspections, formation, programme d'entretien préventif, politique d'achat)* qui assureront le maintien des conditions de santé et de sécurité dans les lieux de travail.

* Voir les autres moyens de prévention proposés plus loin.



Politique d'assignation temporaire

Moyen(s) de correction choisi(s)
Élaborer une politique d'assignation temporaire.
Fournir la documentation nécessaire à l'assignation temporaire aux superviseurs.
Déterminer les tâches pouvant être exécutées en assignation temporaire et les classer selon les sièges de lésions.
Informer les employés sur la politique d'assignation temporaire.
Informer tout nouvel employé sur la politique.
S'assurer que des formulaires d'assignation temporaire préparés soient disponibles afin qu'un employé victime d'accident puisse l'amener à sa première visite médicale.
Actualiser la liste de tâches pouvant être exécutées en assignation temporaire.
Réviser la politique.

Politique en santé et de sécurité du travail (SST)

Moyen(s) de correction choisi(s)
Élaborer une politique décrivant les buts, les objectifs et l'engagement de la direction au niveau de la SST.
Informer l'ensemble du personnel sur cette politique et afficher cette dernière.
Afficher ou rendre accessible la politique SST pour les travailleurs.
Réviser la politique SST afin de s'assurer qu'elle correspond toujours à la vision et aux valeurs de l'organisation.
Informer tout nouvel employé sur cette politique.

Politique contre le harcèlement

Moyen(s) de correction choisi(s)
Élaborer une politique démontrant l'engagement de l'organisation contre le harcèlement au travail.
Afficher la politique à la vue des employés.
Informer les employés sur la politique.
Informer tout nouvel employé sur la politique.
Prendre les mesures nécessaires lors des cas de harcèlement au travail et assurer un support auprès des victimes.
Réviser la politique contre le harcèlement au travail.
S'assurer que la politique demeure affichée à la vue de tous.
Effectuer des rappels aux employés concernant la politique.

Programme d'accueil de nouvel employé

Moyen(s) de correction choisi(s)
Élaborer un programme d'accueil pour les nouveaux employés, qui comprend entre autres : les règles et responsabilités au niveau de la sécurité, la visite des lieux, les techniques de travail sécuritaire, l'équipement de sécurité nécessaire, les formations spécifiques, le compagnonnage, etc.
Former les responsables de l'accueil des nouveaux employés.
S'assurer que tout nouvel employé complète le programme d'accueil.
Conserver les preuves de formation et d'information pour chaque nouvel employé.
Réviser le programme d'accueil.

Programme de cadenassage

Moyen(s) de correction choisi(s)
Identifier toutes les machines et les équipements de l'organisation.
Analyser les équipements et développer une fiche de cadenassage pour chacun d'eux.
Se procurer le matériel nécessaire pour le cadenassage.
Élaborer un programme de cadenassage.
Former et informer les employés sur le programme de cadenassage.
Conserver le nom des personnes formées dans un registre.
Former tout nouvel employé et conserver leur nom dans un registre.
Élaborer une fiche de cadenassage lors d'installation de nouvel équipement.
Renouveler la formation des employés.
Auditer l'application du programme de cadenassage.
Réviser le programme.

Plan d'action de sécurité des machines absent (perceuse à colonnes)

Moyen(s) de correction choisi(s)
Analyser les machines de l'organisation afin d'identifier les risques reliés à leurs zones dangereuses.
Élaborer un plan d'action afin de sécuriser les machines.
Informer les employés sur le plan d'action de sécurité des machines.
Procéder à la mise en conformité des machines.
Informer les travailleurs sur les protecteurs ou les dispositifs de protection installés (commande bimanuelle, dispositif sensible, protecteur muni d'un dispositif d'interverrouillage, etc.).
Former tout nouvel employé concerné sur l'opération et l'utilisation des machines.
Effectuer des vérifications périodiques afin de s'assurer que les dispositifs de protection demeurent en place et qu'ils sont utilisés par les employés.
Vérifier tout nouvel équipement afin de s'assurer qu'il ne présente pas de zones dangereuses accessibles.

Système d'information des matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)

Moyen(s) de correction choisi(s)
Inventorier tous les produits régis par le SIMDUT dans l'organisation et disposer adéquatement de ceux non utilisés.
Compiler un registre de fiches signalétiques à jour de tous les produits présents au sein de l'organisation et le mettre à la disposition des employés.
Entreposer et manutentionner les produits conformément aux exigences des fiches signalétiques.
Former et informer les employés sur le SIMDUT.
Conserver le nom des personnes formées dans un registre.
Identifier et étiqueter les produits transvidés ou qui ne sont pas dans des contenants originaux conformément aux exigences du SIMDUT.
Former tout nouvel employé et conserver leur nom dans le registre.
Veiller à ce que les techniques prescrites lors de la formation soient bien appliquées.
Mettre à jour le registre de fiches signalétiques.
Favoriser l'acquisition de produits moins dangereux.

Risque de troubles musculo-squelettiques

Moyen(s) de correction choisi(s)
Former, informer et sensibiliser les employés sur les techniques sécuritaires de manutention de charges ainsi que sur les risques de lésions potentiels.
Conserver le nom des personnes formées dans un registre.
Fournir des outils de travail facilitant le travail manuel et dans le but de limiter la manutention manuelle. (chariots, diables, transpalette, etc.).
Former tout nouvel employé sur les techniques sécuritaires de manutention de charges ainsi que sur les risques de lésions potentiels puis conserver leur nom dans un registre.
Renouveler la formation des employés.
Réévaluer les postes de travail statiques et/ou répétitifs de l'organisation.
S'assurer que les problématiques soulevées lors de l'évaluation soient corrigées.
Assurer le maintien en bon état des équipements de manutention.
Veiller à ce que les employés utilisent les techniques sécuritaires et les équipements de manutention.

Travail sur ou près de l'eau

Moyen(s) de correction choisi(s)
Établir une procédure de travail sur ou près de l'eau ainsi qu'un plan de sauvetage.
Fournir les équipements de travail et de sauvetage (embarcations, gilets de sauvetage, etc.)
Former les employés sur la procédure de travail et de sauvetage ainsi que sur les équipements requis.

Former tout nouvel employé.
Renouveler la formation des employés.
S'assurer que les équipements de travail et de sauvetage demeurent en bon état et disponibles.
Vérifier que les employés appliquent la procédure de travail.
Mettre à jour la procédure de travail ainsi que le plan de sauvetage.

Procédure à suivre en cas d'accident et d'incident de travail

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
Informer tous les nouveaux employés sur la procédure à suivre en cas d'accident.
Renouveler la formation des responsables d'enquête et analyse d'accident.
S'assurer que les rapports d'enquête sont dûment complétés.
Conserver les rapports dans un registre pour une durée minimale de cinq ans.
Réviser la procédure.

Élément : Travaux de creusement*

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
Former tout nouvel employé sur le programme de travaux de creusement et conserver leur nom dans le registre.
Renouveler la formation des employés.
Effectuer l'inspection et l'entretien des équipements (système d'étançonnement, rétrocaveuse, accessoires de levage et d'accrochage, etc.).
Auditer l'application du programme pour les travaux de creusement.
Réviser le programme pour les travaux de creusement.
* Les travailleurs devant intervenir sur le lieu d'un creusement doivent avoir aussi suivi le cours de sécurité général de chantiers de construction.
* Un avis d'ouverture/fermeture de chantier doit être émis à la CSST dix jours à l'avance pour tous travaux de creusement.

Élément : Utilisation d'outils de coupe manuels
(Scie à chaîne, scie à béton, débrousailleuse, etc.)

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
Former tout nouvel employé. *
Réserver l'utilisation de ces outils aux personnes formées.
Veiller à ce que les techniques prescrites lors des formations soient bien appliquées.
Inspecter les outils avant chaque utilisation.

Effectuer l'entretien recommandé par le fabricant sur ces outils.
* **Pour l'utilisation de la scie à chaîne, la formation doit être donnée par un formateur accrédité et reconnu par le Comité paritaire de prévention du secteur forestier.**

Élément : Plan d'évacuation en cas d'urgence

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
Former et informer tout nouvel employé sur le plan d'évacuation et conserver leur nom dans le registre.
Effectuer un exercice d'évacuation.
Assurer le maintien en bon état des équipements d'urgence (extincteurs, éclairage d'urgence, alarme, etc.).
Vérification des extincteurs par une personne ou un organisme qualifié.
Renouveler la formation des employés.
Révision du plan d'évacuation.

Inspection des lieux de travail

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
Former tout nouveau responsable des inspections des lieux de travail et conserver leur nom dans un registre.
Renouveler la formation des responsables.
Conserver les rapports d'inspection dans un registre.
Effectuer un suivi afin de s'assurer que les inspections des lieux de travail sont réalisées et veiller à ce que les dérogations identifiées soient corrigées.

Élément : Exposition à des contaminants biologiques

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
Former tout nouvel employé sur le programme de gestion des risques biologiques ainsi que sur l'utilisation et l'entretien des équipements de protection requis puis conserver leur nom dans un registre.
Renouveler la formation des employés.
Réviser le programme de gestion des risques biologiques.
Veiller à ce que les équipements de protection requis soient disponibles, en bon état et portés par les travailleurs.

Travaux générant de la chaleur et/ou des étincelles en zone contrôlée (Travail à chaud)

Moyen(s) de contrôle choisi(s)

Former tout nouvel employé.
Le travail à chaud est autorisé seulement dans le lieu contrôlé qui se situe au garage. Si un travail doit être fait à l'extérieur de celui-ci, une procédure de travail à chaud devra être élaborée.
S'assurer que la zone aménagée pour le travail à chaud reste propre et dégagée.

Premiers secours et premiers soins

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
S'assurer qu'il y a le nombre de secouristes requis sur les lieux de travail.**50 travailleurs ou moins : 1 secouriste**
Veiller à ce que le nombre de trousses de premiers soit suffisant.
Vérifier le contenu des trousses de premiers soins.
S'assurer que les employés inscrivent les accidents sans perte de temps dans le registre de premiers soins.

Utilisation et conformité des appareils et accessoires de levage et d'accrochage

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
Former tout nouvel employé sur l'utilisation des ponts roulants***** ainsi que sur les autres appareils et les accessoires de levage et d'accrochage.
Renouveler la formation des employés.
Conserver les résultats d'inspections et d'entretien dans un registre.
Réviser le programme d'inspection et d'entretien.
Effectuer un suivi afin de s'assurer que le programme d'inspection et d'entretien est respecté et veiller à ce que les mesures correctives nécessaires soient appliquées.
Un pont roulant doit être utilisé uniquement par un opérateur ayant reçu une formation théorique et pratique donnée par un instructeur. (Réf.: art. 254.1 *Règlement sur la santé et la sécurité du travail*)

Signalisation routière

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
S'assurer que la signalisation est conforme selon les normes du tome V.
Former tout nouvel employé et conserver leur nom dans un registre.
Renouveler la formation des employés.
Inspecter l'état des panneaux de signalisation et des équipements de protection.

Risque lié à la clientèle agressive

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
Réviser la politique indiquant la prise de position de l'organisation face à la clientèle agressive.

S’assurer que la politique demeure à la vue de la clientèle.
Former, informer et sensibiliser tout nouvel employé puis conserver leur nom dans un registre.
Renouveler la formation des employés.
Effectuer un suivi et assurer l’aide nécessaire aux employés victimes de clientèle agressive.

Exposition à des contraintes thermiques

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
Former, informer et sensibiliser tout nouvel employé sur les symptômes, les facteurs de risques et les mesures à prendre en cas d’exposition à des contraintes thermiques (chaleur et froid), puis conserver leur nom dans un registre.
Renouveler la formation des employés.
S’assurer que de l’information sur les contraintes thermiques est toujours à la disponibilité des travailleurs.
Prendre en considération les conditions météorologiques lors de la planification des travaux.
Fournir l’équipement de protection et les ressources nécessaires selon les conditions climatiques (eau, endroit de repos climatisé ou chauffé, etc.).
Veiller à ce que les recommandations prescrites lors des formations soient bien appliquées.

Qualité de l’air

Moyen(s) de contrôle choisi(s)
Planifier un programme d’entretien préventif des systèmes de ventilation.
Échantillonner au besoin et s’assurer que les contaminants demeurent en deçà des normes.
Conserver les résultats d’échantillonnage dans un registre pour une durée d’au moins 5 ans.
Vérifier que les employés utilisent les systèmes de captation adéquatement.

REGISTRE D'ACCIDENTS DE TRAVAIL

PREMIERS SECOURS ET/OU ACCIDENTS SANS PERTE DE TEMPS *(au-delà de la journée de l'accident)*

DATE	HEURE	NOM DU SALARIÉ	NATURE DE LA BLESSURE ET PARTIE BLESSÉE	DESCRIPTION DE L'ÉVÉNEMENT	DESCRIPTION DES SOINS DONNÉS	SIGNATURE DE L'EMPLOYÉ	SECOURISTE

RAPPORT D'ENQUÊTE ET D'ANALYSE

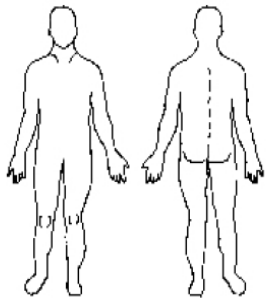
NUMÉRO _____

TYPE D'ÉVÈNEMENT : SITUATION DANGEREUSE ☐ **PREMIERS SOINS** ☐ **ACCIDENT DE TRAVAIL** ☐

DATE DE L'ÉVÈNEMENT :	**DÉPARTEMENT :**	
DATE DE L'ENQUÊTE :	**HEURE :**	**PROJET :**

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE	DATE DE NAISSANCE		
	A	M	J
NOM :			
PRÉNOM :			
POSTE NORMAL DE TRAVAIL:	ANNEE D'EXPERIENCE A CE POSTE :		
TACHE AU MOMENT DE L'ACCIDENT :			
TRAVAIL : HABITUEL ☐ OCCASIONNEL ☐ ENTRAINEMENT ☐ AUTRE ☐			

BLESSURE

NATURE DE LA BLESSURE :	
PARTIE DU CORPS AFFECTEE :	

DESCRIPTION DE L'EVENEMENT

AIDE-MEMOIRE A L'ETUDE

PERSONNEL	ÉQUIPEMENT ET MATERIEL	ENVIRONNEMENT
☐ Cadence de travail	☐ EPI inadéquat	☐ Aménagement des lieux de travail
☐ Comportement dangereux, jeux	☐ Mauvaise identification	☐ Conditions ambiantes
☐ Inobservation des méthodes de travail	☐ Matériel dangereux	☐ Conditions atmosphériques
☐ Inobservation des règles de sécurité	☐ Mécanisme de protection absent ou défectueux	☐ Éclairage inadéquat
☐ Instruction non suivie	☐ Outil ou équipement défectueux	☐ Espace restreint
☐ Non utilisation des EPI	☐ Outil ou équipement inadéquat	☐ Propreté, ordre
☐ Posture de travail inadéquate	☐ Matière dangereuse	☐ Ventilation inadéquate
☐ Manque de connaissance	☐ Procédure de cadenassage	☐ Autre
☐ Condition physique (fatigue, etc.)	☐ Autre	
☐ Autre		
Précision :	*Précision :*	*Précision :*

CAUSES FONDAMENTALES ÉLEMENTS QUI EXPLIQUENT LES CAUSES IMMEDIATES		
ORGANISATION		
☐ Communication (information, affichage)	☐ Achat	☐ *Autre précision :*
☐ Formation (entraînement)	☐ Affectation (tâche employé)	
☐ Méthode de travail (inadéquate ou absente)	☐ Conception (ingénierie)	
☐ Règlement (inadéquat ou absent)	☐ Entretien	
☐ Procédure (inadéquate ou absente)	☐ Inspection	
☐ Supervision, surveillance, tolérance, contrôle	☐ Planification	

ANALYSE

NO	QUELLES SONT LES CAUSES DE L'EVENEMENT

RECOMMANDATIONS

Recommandations visant à éliminer les causes

Mesures préventives ou correctives	*Permanentes Temporaires*	Responsables	Échéancier

	A	J	M
SIGNATURE DU SUPERIEUR IMMEDIAT :			
SIGNATURE DU REPRESENTANT A LA PREVENTION :			

Politique visant à contrer le harcèlement psychologique au travail

Attendu que le Conseil a promulgué la déclaration suivante à sa session de janvier 2005 :

Considérant que depuis le 1er juin 2004, tout salarié a droit à un milieu de travail exempt de harcèlement psychologique;

Considérant que le harcèlement psychologique est une conduite vexatoire qui peut se manifester par des comportements, des paroles, des actes ou des gestes répétés, qui sont hostiles ou non désirés.

Considérant que cette conduite vexatoire porte atteinte à la dignité ou à l'intégrité psychologique ou physique du salarié.

Considérant qu'un tel écart de conduite entraîne, pour le salarié, un milieu de travail néfaste.

Considérant que le harcèlement psychologique ne doit pas être confondu avec l'exercice normal des droits de gestion de l'employeur, notamment de son droit de répartition des tâches et de son droit d'imposer des mesures disciplinaires.

Considérant que la prévention dans l'organisation demeure le meilleur moyen pour contrer le harcèlement psychologique.

Considérant qu'il est de la responsabilité de l'employeur de prendre les moyens raisonnables pour prévenir le harcèlement psychologique et pour faire cesser une telle conduite lorsqu'elle est portée à sa connaissance.

Considérant qu'il est de la responsabilité de chaque employé de contribuer par sa conduite à un milieu de travail exempt de harcèlement psychologique.

IL EST UNANIMEMENT RÉSOLU:

Que ce Conseil s'engage à prévenir le harcèlement psychologique au travail tel qu'il est défini par la Loi sur les normes du travail.

Que ce Conseil s'engage à promouvoir le respect entre les personnes travaillant dans l'entreprise et celles avec qui les employés interagissent.

Que ce Conseil s'engage à faire cesser le harcèlement psychologique lorsqu'il en est informé, peu importe qu'il provienne :

- d'un supérieur envers un employé ;
- d'un salarié envers son supérieur ;
- d'un salarié envers un autre ;
- de plusieurs salariés envers un salarié ;
- d'un tiers envers un salarié de l'entreprise.

Que ce Conseil adopte la politique administrative visant à contrer le harcèlement psychologique annexée à la présente pour en faire partie intégrante**.**

La procédure à la Municipalité de Morin-Heights est la suivante :

Le salarié qui se croit victime de harcèlement psychologique s'adresse, lorsqu'il est en mesure de le faire, à la coordonnatrice administrative, madame Ginette Charette en toute confidentialité pour révéler, en toute discrétion, un cas de harcèlement et lui demander d'intervenir pour régler la situation rapidement.

Le salarié peut aussi s'adresser au Directeur général, monsieur Yves Desmarais.

Ces derniers s'ils le juge à propos pourront recourir, à des ressources spécialisées pour aider à faire cesser une situation de harcèlement psychologique et en prévenir d'autres.

L'employeur s'engage à ce que son intervention soit impartiale, respectueuse et équitable envers les personnes concernées. Il agit avec discrétion pour régler la situation qui lui est révélée et il exige la confidentialité des personnes qui, à un titre ou à un autre, sont interpellées dans le règlement de la situation.

L'employeur ne pénalise pas une personne qui, de bonne foi, lui demande d'intervenir. Chaque personne a le droit d'être assistée ou conseillée par celle de son choix.

Une intervention n'a pas pour effet de priver la personne de ses recours en vertu d'une loi en vigueur ou de sa convention collective.

Les personnes visées ne sont pas qualifiées, jusqu'à preuve du contraire, de victime ou d'auteur de harcèlement.

La demande d'intervention ne doit pas reposer sur de fausses allégations en raison des torts qui pourraient être causés aux personnes visées.

Adoption de la politique : 12 janvier 2005
Résolution : 06.01.05

Dossier Violence zéro

La Municipalité à titre d'employeur entend fournir à ses employés un milieu de travail où chacun est respecté.

Personne ne doit tolérer la violence au travail à quelque moment et pour quelque raison que ce soit.

Nul n'a le droit d'exercer de la violence à l'égard de quiconque, au travail ou dans quelque situation reliée à l'emploi. Quelle que soit sa forme, la violence au travail est inacceptable et elle ne sera jamais tolérée par la Municipalité.

La violence inclut notamment, en plus de la violence physique, les insultes, l'intimidation, les abus de pouvoir, les menaces explicites, implicites ou voilées, la diffamation, le langage grossier, les menaces verbales, les cris, les perturbations de la paix, la violation du domicile, l'atteinte à la vie privée, les comportements indécents, les comportements et discours discriminatoires et toute forme de vandalisme.

Nous avons tous suivi la formation relative aux clients insatisfaits ou des techniques nous ont été présentées, cependant des événements survenus au cours des derniers mois dans des bureaux de municipalités m'amène aujourd'hui à préciser certaines règles de conduites visant la prévention de situations malheureuses.

1. Les portes donnant dans le corridor doivent être fermées à clef afin de prévenir toute personne non autorisée à pénétrer dans le bureau ou circuler dans les zones de travail.

2. Je suggère de rencontrer les citoyens dans la mesure du possible dans la salle de conférence.

3. Dans certaines situations prévisibles, rencontre le citoyen en présence d'un témoin.

4. Lorsque la conversation téléphonique est ponctuée de langage grossier, de cris et menaces ou encore que la personne refuse de s'identifier:

    - Vous avisez votre interlocuteur que la conversation ne peut se poursuivre s'il ne baisse pas le ton, ou ne modifie pas son langage et que vous allez raccrocher.
    - Si votre interlocuteur ne corrige pas le tir après 15 secondes vous l'avisez que vous raccrocher comme vous l'avez informé et vous raccrocher.
    - Vous complétez une petite note à mon intention avec le nom du client, l'heure, la date et le sujet principal.

5. Lorsque la conversation au bureau est ponctuée de langage grossier, de cris et menaces :
    - Vous avisez votre interlocuteur que la conversation ne peut se poursuivre s'il ne baisse pas le ton, ou ne modifie pas son langage.
    - Si votre interlocuteur ne corrige pas le tir après 15 secondes vous l'avisez que la rencontre est terminé et :
        a. Vous quittez la salle de réunion.
        b. Vous appelez votre supérieur au comptoir

c. Vous appelez le directeur du service des incendies

- Vous complétez une petite note à mon intention avec le nom du client, l'heure, la date et le sujet principal.

6. Lorsque la conversation au bureau est ponctuée de menaces langage grossier, de cris de perturbations de la paix,
   - Vous avisez votre interlocuteur que la conversation ne peut se poursuivre et que vous appelez la police et vous quittez le comptoir.
   - Composez le numéro de la répartition de la SQ *** 4141.**
   - Vous complétez une petite note à mon intention avec le nom du client, l'heure, la date et le sujet principal.

7. Lorsque la conversation à l'extérieur du bureau est ponctuée de menaces langage grossier, de cris :
   - Vous avisez votre interlocuteur que la conversation ne peut se poursuivre et vous vous réfugiez dans votre véhicule et quittez les lieux.
   - Si le client bloque le passage, coupez le moteur et appelez la police
   - Composez le numéro de la répartition de la SQ *** 4141.**
   - Vous complétez une petite note à mon intention avec le nom du client, l'heure, la date et le sujet principal.

Au cours des prochains mois nous allons analyser d'autres éléments pouvant aider à la prévention de telles situations.

L'Association des directeurs municipaux du Québec présentera sous peu une Politique de tolérance zéro à l'égard de la violence. Ce projet rallie toutes les d'associations œuvrant dans le monde municipal dont la Fédération des municipalités du Québec. (16 associations ont signées une déclaration commune suite aux événements survenus à Verchère le mois passé.)

Vos commentaires sont appréciés et bonifieront la politique de la Municipalité à l'égard de la violence qui sera produite au cours des prochains mois.

UTILISATION D'UNE DÉBROUSAILLEUSE ET DE LA SCIE À CHAÎNES

S'adresse aux: **Travailleurs de sentiers** (pistes de raquette et de ski de fond)

Les documents suivants ont été assemblés afin de fournir les mesures préventives et de sécurité ainsi que les directives d'utilisation de scie à chaîne et débrousailleuse.

Il est de votre responsabilité de :

- Lire les manuels de la CSST sur le *Débroussaillage et l'Abattage manuel*
- Visionner tout DVD qui serait mis à votre disposition
- Porter les vêtements de sécurité et avoir avec soi tout l'équipement recommandé et vous assurez que l'équipement est en bon état de fonctionnement avant de les utiliser, et
- Suivre toutes les recommandations d'utilisation de chaque outil.

J'ai lu mes obligations et les documents relatifs à l'utilisation sécuritaire des outils suivants:

Scie à chaîne:

Noms des employés	Signatures	Date

Débrousailleuse:

Noms des employés	Signatures	Date

Grille de vérification avant les opérations de débroussaillage

Équipements de protection individuels (EPI)

Équipements de protection individuels

- ❑ Casque de sécurité en bon état
- ❑ Lunettes de sécurité et/ou un écran facial conformes
- ❑ Protecteurs auditifs
- ❑ Gants de travail
- ❑ Pantalon de sécurité pour opérateur de débroussailleuse ou pour opérateur de scie à chaîne
- ❑ Bottes de sécurité

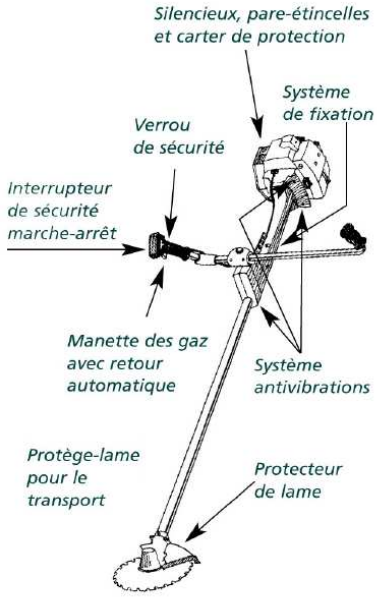
Travail en lieu isolé (travailleur seul)

- ❑ Des rondes de vérifications sont prévues
- ❑ Un système de communication est en place

Premiers soins et premiers secours

- ❑ Trousse de premiers soins disponible sur les lieux de travail

Dispositifs de sécurité sur une débroussailleuse



Aucune modification ne doit être apportée aux pièces d'origine

Dispositifs de sécurité sur la débroussailleuse

- ❑ Silencieux, pare-étincelles et carter de protection
- ❑ Système de fixation
- ❑ Verrou de sécurité
- ❑ Interrupteur de sécurité marche-arrêt
- ❑ Manette des gaz avec retour automatique
- ❑ Protège-lame pour le transport
- ❑ Protecteur de lame
- ❑ Système antivrabtions

Signature de l'employé : _____

Date : _____

INSPECTION DES LIEUX DE TRAVAIL
INVENTAIRES DES MACHINES – ÉQUIPEMENTS DANGEREUX

Inspection des lieux de travail

Le programme de prévention doit prévoir une inspection mensuelle des lieux de travail afin de prévenir les accidents :

Il y a lieu de faire la liste des lieux qui incluent les stations de pompages et les parcs pour les travaux publics et pour les Loisirs les parcs et les établissements loués.

Enfin comme certains espaces sont sous double juridiction il y a lieu que les directeurs de services établissent la responsabilité de chacun à l'égard de la sécurité :

Le formulaire ci-joint peut être adapté selon les lieux à inspecter. Apposez vos ajouts ou commentaires et le formulaire seront faits au bureau.

Description		Service
Inspection des établissements	Faire un inventaire des établissements	TP/SSI/Loisirs
Inspection des établissements	Faire une liste de ce qui doit être inspecté	
Inspection des établissements	Adopter une grille d'inspection des établissements	TP/SSI/Loisirs
Inventaire	Faire l'inventaire des machines et de leur zone de danger	TP/SSI/Loisirs

Société Mutuelle de Prévention inc.

Liste d'inspection des bâtiments

MORIN-HEIGHTS 1855

Bâtiment inspecté: _____

Par _____

Date _____

Éléments d'inspection	C	NC	NA	Commentaires (précisions, lieu, équipement, etc.)	Responsable	Échéanciers	Date complété
Les voies d'accès au bâtiment et le plancher sont libres de tout obstacle et de toute matière pouvant occasionner un risque de chute.							
Les planchers ne comportent aucune ouverture pouvant occasionner une chute.							
Les escaliers sont en bon état et sont munis d'un garde-corps également en bon état.							
Les installations sanitaires sont propres et contiennent les produits hygiéniques suivants : substance nettoyante pour les mains, dispositif pour assécher les mains, papier hygiénique.							
Les fils électriques sont en bon état et protégés.							
Les panneaux électriques sont clairement identifiés et sont libres de tout obstacle.							
Les extincteurs sont certifiés et conformes.							
Les équipements mécaniques sont en bon état, les dispositifs de protection sont en place et les arrêts d'urgence sont fonctionnels.							

Aucune pièce en mouvement n'est accessible sur les équipements.							
Les échelles et escabeaux ne présentent aucune déformation ou signe de faiblesse et sont munis des pattes anti-dérappantes. Les équipements de protections individuels (ÉPI) sont disponibles et en bon état.							
Les produits régis par le SIMDUT sont entreposés correctement et les fiches signalétiques sont disponibles et datent de moins de 3 ans.							
Les bouteilles de gaz comprimés sont loin de toute source de chaleur, bien attachées, les valves sont vers le haut et sont munies de leur couvres-valves.							
Les produits inflammables sont entreposés loins de toute source de chaleur et mis à la terre.							
Les équipements de secours (douches oculaires, trousses de premiers soins, etc.) sont clairement identifiés, fonctionnels, en bon état et faciles d'accès.							
Les noms des personnes formées pour le secourisme en milieu de travail sont affichées ainsi que les numéros et les moyens pour les rejoindre.							
Les dispositifs d'éclairage d'urgence sont en place et fonctionnels.							
Le flux lumineux est suffisant et aucune ampoule n'est défectueuse							
Les sorties sont clairement identifiées et l'enseigne lumineuse est fonctionnelle.							

Légende : C: CONFORME/NC : NON CONFORME/NA : NON APPLICABLE

Inventaire des machines et équipements dangereux

Cet inventaire doit inclure les équipements de jeux dans les parcs.

Apportez les corrections requises aux formulaires et les documents finaux seront faits au bureau

Description		Service
Inventaire	Mettre à jour annuellement l'inventaire des machines et de leur zone de danger	TP/SSI/Loisirs

Programme de prévention des accidents : normes sur chantiers routiers

Table des matières

1. Norme sur les zones de travaux sur chantiers routiers
2. Norme sur les signaux du signaleur
3. Norme de Morin-Heights en secteur à faible circulation
4. Liste des grandes artères 2011
5. Entrave à l'accotement
6. Entrave partielle : voie de droite dégagement de 3 m
7. Entrave partielle : voie de droite empiètement dans le sens inverse
8. Alternance : utilisation de feux de circulation
9. Alternance : utilisation d'un signaleur
10. Alternance : utilisation du panneau «cédez le passage à la circulation en sens inverse»
11. Fermeture des voies
12. Aire de travail au centre de l'intersection
13. Entrave de la voie de stockage

Ce cahier est basé sur les normes de signalisation telles qu'édictées par le Tome V du Ministère des Transports du Québec qui s'intitule Normes - ouvrages routiers.

Nonobstant la nécessité de respecter l'ensemble des normes de signalisation du MTQ, la municipalité a retenu les planches contenues dans ce cahier.

Avril 2011

– la zone de fin des travaux.

Comme l'illustre la figure 4.3–1, les cinq composantes d'une zone de travaux englobent toute la longueur de la route entre le premier panneau d'avertissement des travaux et le dernier dispositif de contrôle de la circulation, là où la circulation retourne au trajet et aux conditions habituels.

Chacune des composantes est présente sous une forme quelconque dans la plupart des zones de travaux. Deux zones ou plus peuvent être combinées lors de travaux de très courte durée ou mobiles.

Ces cinq composantes sont décrites ci-dessous dans l'ordre où les conducteurs les rencontrent :

A. Zone d'avertissement

La zone d'avertissement est utilisée pour aviser les conducteurs de la présence de travaux routiers en aval. Les dispositifs d'avertissement peuvent varier d'un simple panneau ou de feux clignotants sur un véhicule à une série de panneaux précédant la signalisation de la zone d'approche.

B. Zone d'approche

Dans la zone d'approche, les conducteurs sont avisés des changements de voies, de la réduction de la vitesse, des interdictions de dépasser, etc. Afin de pouvoir réagir, les conducteurs ont besoin de cette information à une distance suffisamment à l'avance pour s'adapter à la nouvelle situation.

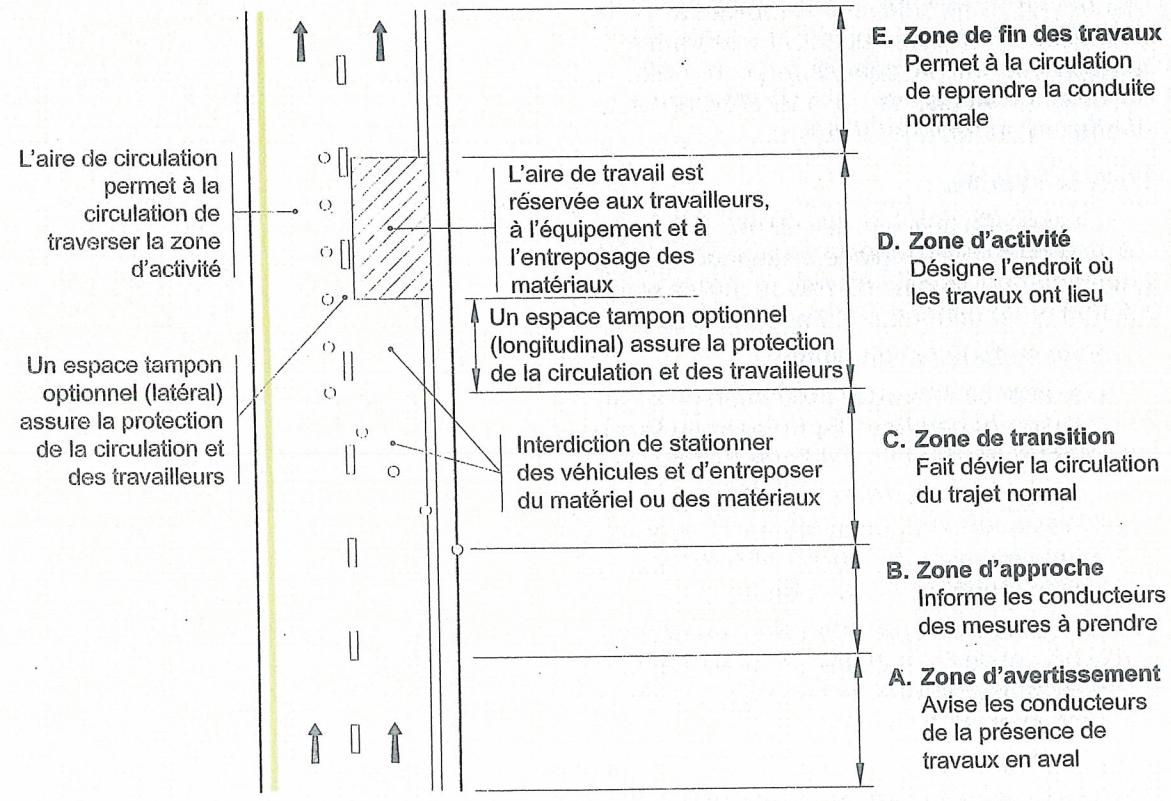


Figure 4.3–1
Composantes d'une zone de travaux

Contenu réglementaire

C. Zone de transition

L'exécution de travaux dans une ou plusieurs voies nécessite la fermeture de voies de circulation. Dans la zone de transition, les conducteurs sont dirigés à partir du tracé normal vers le trajet requis pour circuler hors de l'aire de travail.

La zone de transition doit être balisée avec des repères visuels. Elle englobe les biseaux et les sections parallèles qui sont utilisés pour fermer les voies de circulation.

La zone de transition doit être évidente pour les conducteurs. Le trajet prévu doit être clairement délimité afin que les conducteurs ne suivent pas le mauvais trajet par erreur. Pour certains travaux de longue durée, il faudra peut-être enlever les marques sur la chaussée et les remplacer par des marques temporaires sur la chaussée pour indiquer un chemin précis, et ce afin d'éviter toute confusion sur le trajet à suivre.

D. Zone d'activité

La zone d'activité est le lieu où les travaux sont exécutés. Elle englobe un espace tampon longitudinal, une aire de travail, une aire de circulation et un espace tampon latéral.

1- Espace tampon longitudinal

Cet espace assure la protection de la circulation et des travailleurs entre la fin de la zone de transition et l'aire de travail.

L'espace tampon doit être délimité par des repères visuels. Aucun matériau, véhicule ou équipement ne devrait être entreposé ou stationné dans l'espace tampon.

Lorsqu'un véhicule de protection est placé en avant de l'aire de travail, l'espace tampon devrait être prévu entre le véhicule de protection et l'aire de travail.

2- Aire de travail

Cette aire est réservée aux travailleurs, à l'équipement et à l'entreposage des matériaux. L'aire de travail doit être délimitée par des repères visuels.

3- Aire de circulation

Cette aire permet à la circulation de traverser la zone d'activité. L'aire de circulation devrait avoir des voies d'une largeur minimale de 3,0 m.

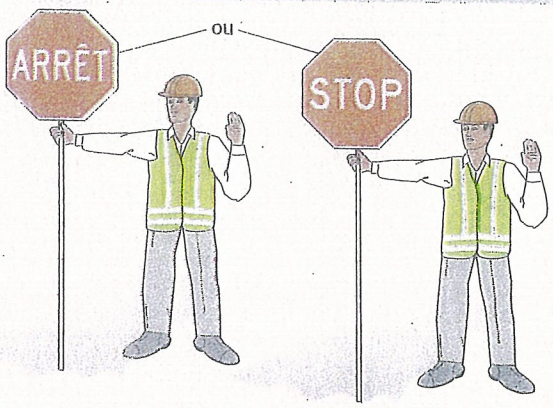
4- Espace tampon latéral

Cet espace sépare l'aire de travail et l'aire de la circulation adjacente.

E. Zone de fin des travaux

La zone de fin des travaux est utilisée pour permettre à la circulation de reprendre le trajet normal de la route. Cette zone s'étend à partir de l'extrémité en aval de l'aire de travail jusqu'au point où la circulation est capable de reprendre la conduite normale.

Annexe A
Signaux du signaleur

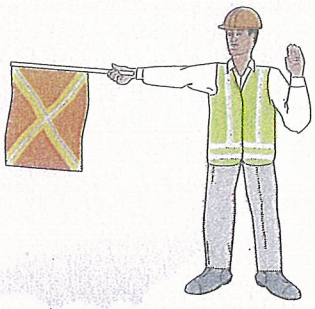


Ordre d'arrêter

Ordre de circuler

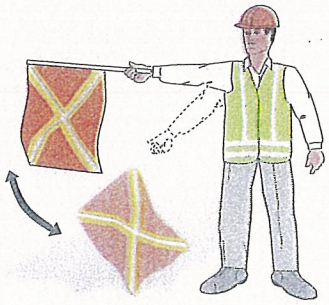
Ordre de ralentir

Situations particulières seulement (1)



Ordre d'arrêter

Ordre de circuler



Ordre de ralentir

(1) Le fanion peut être utilisé uniquement dans les cas suivants :
- pour signaliser des travaux d'urgence;
- pour diriger la circulation des conducteurs dans l'aire de travail;
- pour diriger la circulation de la machinerie affectée aux travaux dans la zone de travaux;
- comme signal avancé, pour faire ralentir la circulation dans les zones d'approche et d'avertissement;
- lorsque l'aire de travail est située à proximité d'une intersection, de sorte que le signaleur est appelé à diriger la circulation provenant de plusieurs approches.

MORIN-HEIGHTS
1855

MUNICIPALITÉ DE MORIN-HEIGHTS
567, Chemin du Village
Morin-Heights (Québec) J0R 1H0

Téléphone: 450-226-3232, poste 115
Télécopieur garage:450-226-8786

Utilisation de la signalisation des normes du MTQ

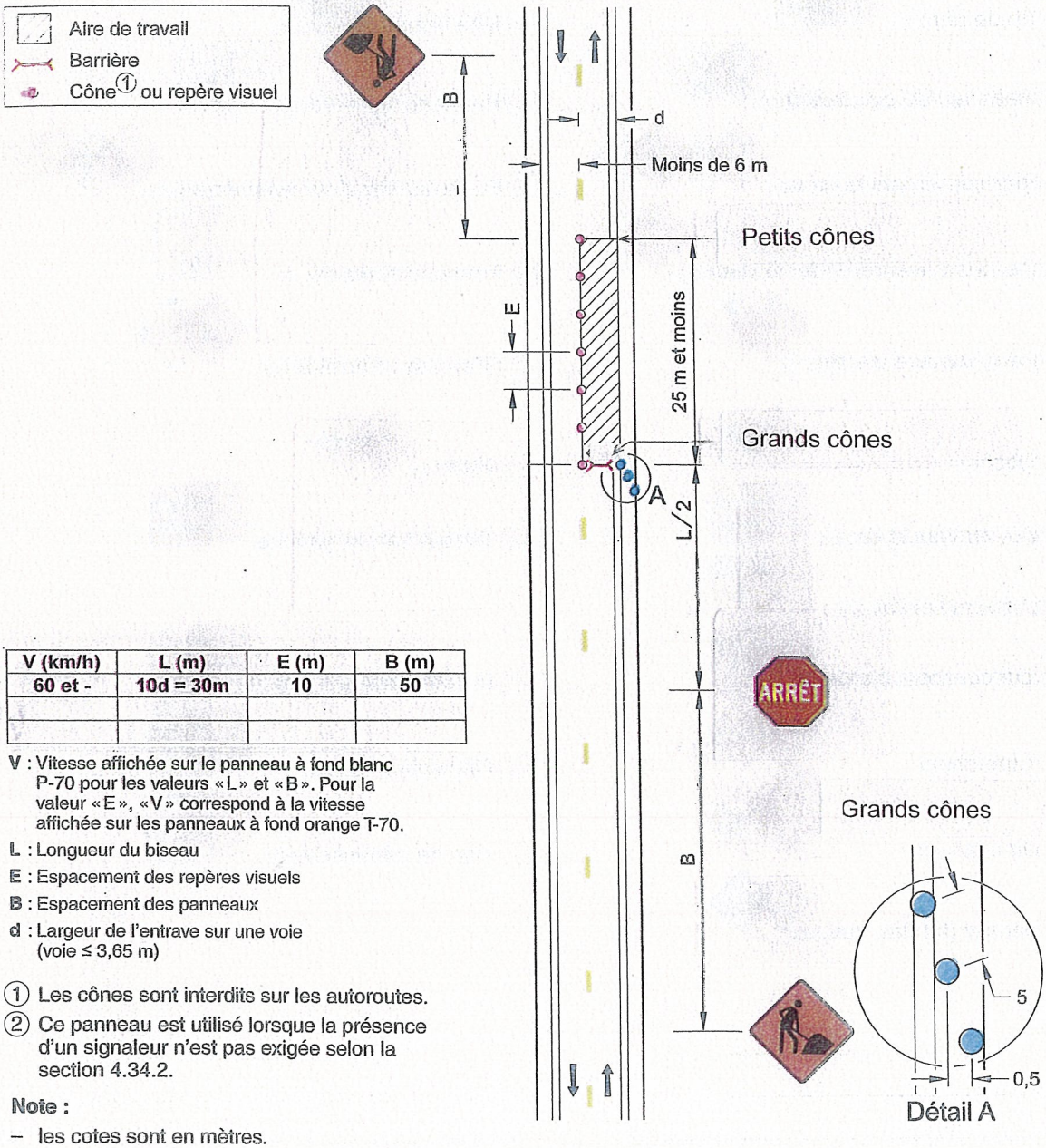
Liste - Grandes artères 2011

329
364
Balmoral
Beaulieu
Bélisle
Blue Hills
Christieville
Doral
Jackson
Kirkpatrick
Lac-Echo
Legault - après pont
Loup-garou
Rang 2
Rang 3 - Lac-Bouchette
Rang 4
Village
Watchorn

SIGNALISATION DES TRAVAUX DE COURTE DURÉE – ROUTE À DOUBLE SENS DE CIRCULATION

Morin-Heights

SECTEUR À FAIBLE CIRCULATION



V (km/h)	L (m)	E (m)	B (m)
60 et -	10d = 30m	10	50

V : Vitesse affichée sur le panneau à fond blanc P-70 pour les valeurs « L » et « B ». Pour la valeur « E », « V » correspond à la vitesse affichée sur les panneaux à fond orange T-70.

L : Longueur du biseau

E : Espacement des repères visuels

B : Espacement des panneaux

d : Largeur de l'entrave sur une voie (voie ≤ 3,65 m)

① Les cônes sont interdits sur les autoroutes.

② Ce panneau est utilisé lorsque la présence d'un signaleur n'est pas exigée selon la section 4.34.2.

Note :

– les cotes sont en mètres.

Contenu réglementaire

ENTRAVE DE L'ACCOTEMENT

Aire de travail

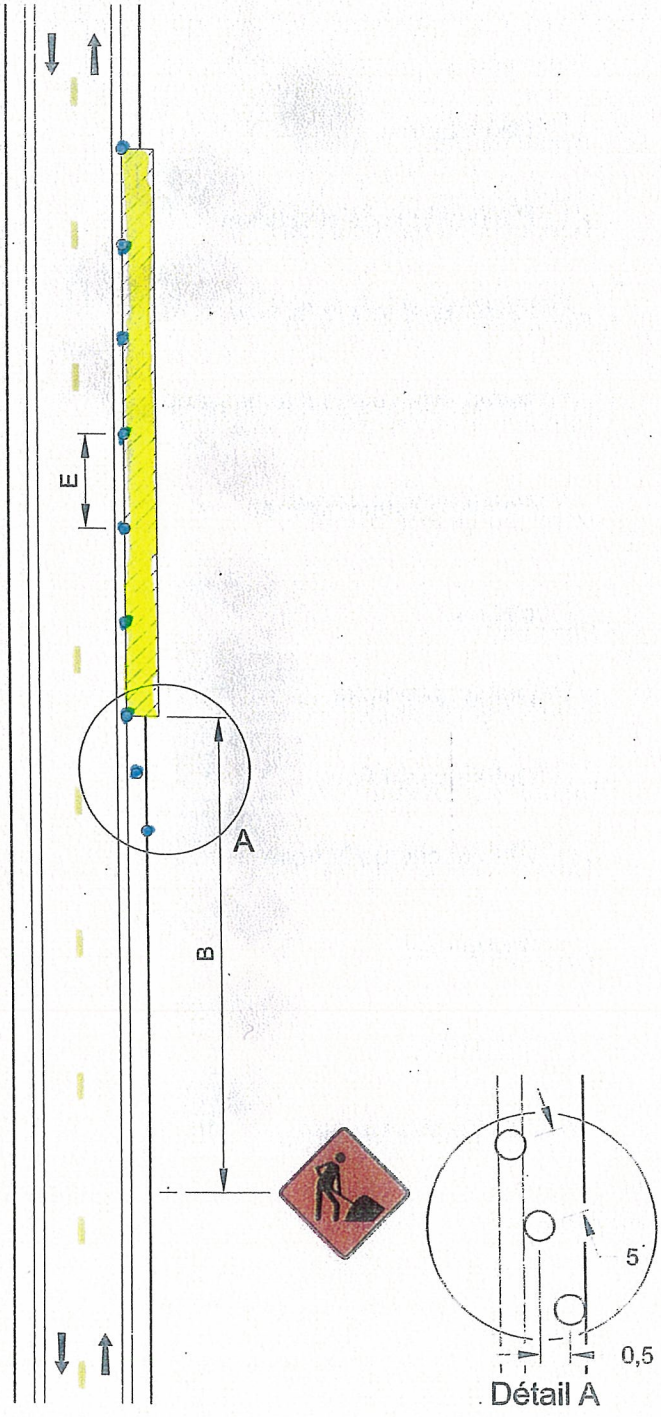
Cône ① ou repère visuel

V (km/h)	E (m)	B (m)
60 et moins	10	50
70	10	75
80 et 90	15	100
100	20	125

V : Vitesse affichée sur le panneau à fond blanc P-70 pour la valeur « B ». Pour la valeur « E », « V » correspond à la vitesse affichée sur les panneaux à fond orange T-70.

E : Espacement des repères visuels

B : Espacement des panneaux



① Les cônes sont interdits sur les autoroutes.

Notes :

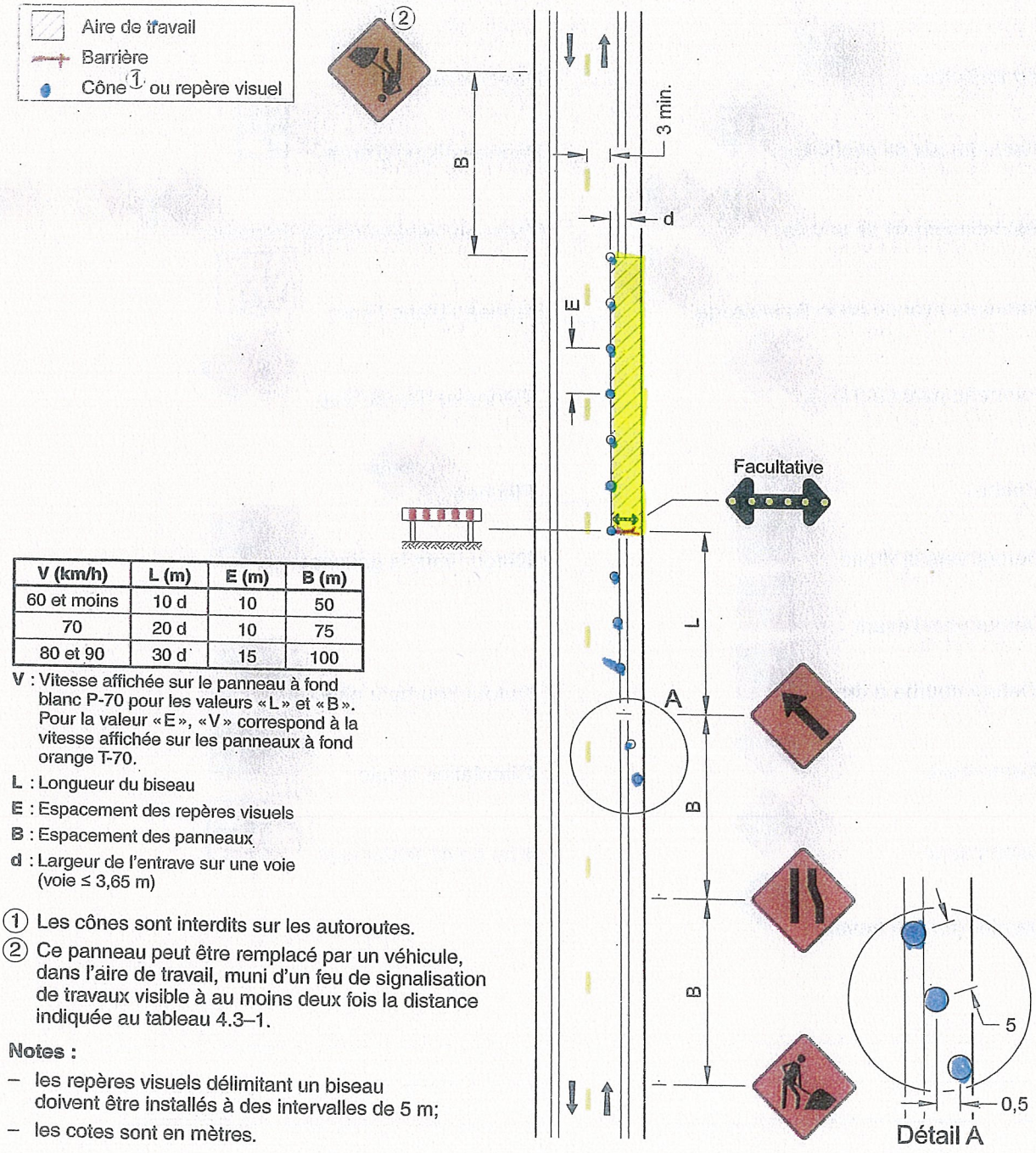
- l'aire de travail doit être comprise entre le bord de la voie et 3 m à l'extérieur de la voie de circulation;
- les cotes sont en mètres.

Contenu réglementaire

SIGNALISATION DES TRAVAUX DE COURTE DURÉE – ROUTE À DOUBLE SENS DE CIRCULATION

NORME

ENTRAVE PARTIELLE DE LA VOIE DE DROITE DÉGAGEMENT DE 3 M



V (km/h)	L (m)	E (m)	B (m)
60 et moins	10 d	10	50
70	20 d	10	75
80 et 90	30 d	15	100

V : Vitesse affichée sur le panneau à fond blanc P-70 pour les valeurs « L » et « B ». Pour la valeur « E », « V » correspond à la vitesse affichée sur les panneaux à fond orange T-70.

L : Longueur du biseau

E : Espacement des repères visuels

B : Espacement des panneaux

d : Largeur de l'entrave sur une voie (voie ≤ 3,65 m)

① Les cônes sont interdits sur les autoroutes.

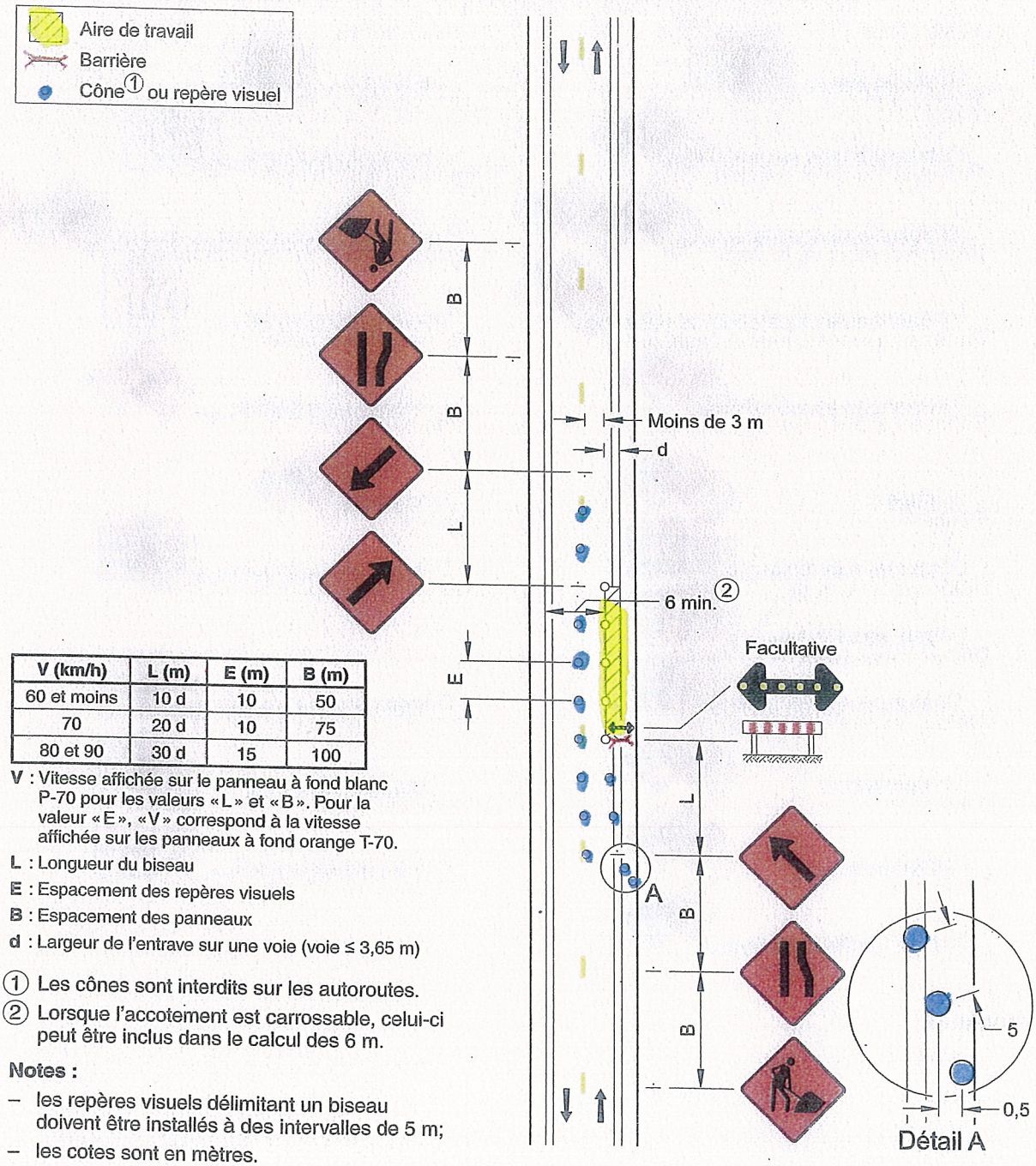
② Ce panneau peut être remplacé par un véhicule, dans l'aire de travail, muni d'un feu de signalisation de travaux visible à au moins deux fois la distance indiquée au tableau 4.3–1.

Notes :

- les repères visuels délimitant un biseau doivent être installés à des intervalles de 5 m;
- les cotes sont en mètres.

Contenu réglementaire

ENTRAVE PARTIELLE DE LA VOIE DE DROITE EMPIÉTEMENT DANS LE SENS INVERSE



V (km/h)	L (m)	E (m)	B (m)
60 et moins	10 d	10	50
70	20 d	10	75
80 et 90	30 d	15	100

V : Vitesse affichée sur le panneau à fond blanc P-70 pour les valeurs « L » et « B ». Pour la valeur « E », « V » correspond à la vitesse affichée sur les panneaux à fond orange T-70.

L : Longueur du biseau

E : Espacement des repères visuels

B : Espacement des panneaux

d : Largeur de l'entrave sur une voie (voie ≤ 3,65 m)

① Les cônes sont interdits sur les autoroutes.

② Lorsque l'accotement est carrossable, celui-ci peut être inclus dans le calcul des 6 m.

Notes :

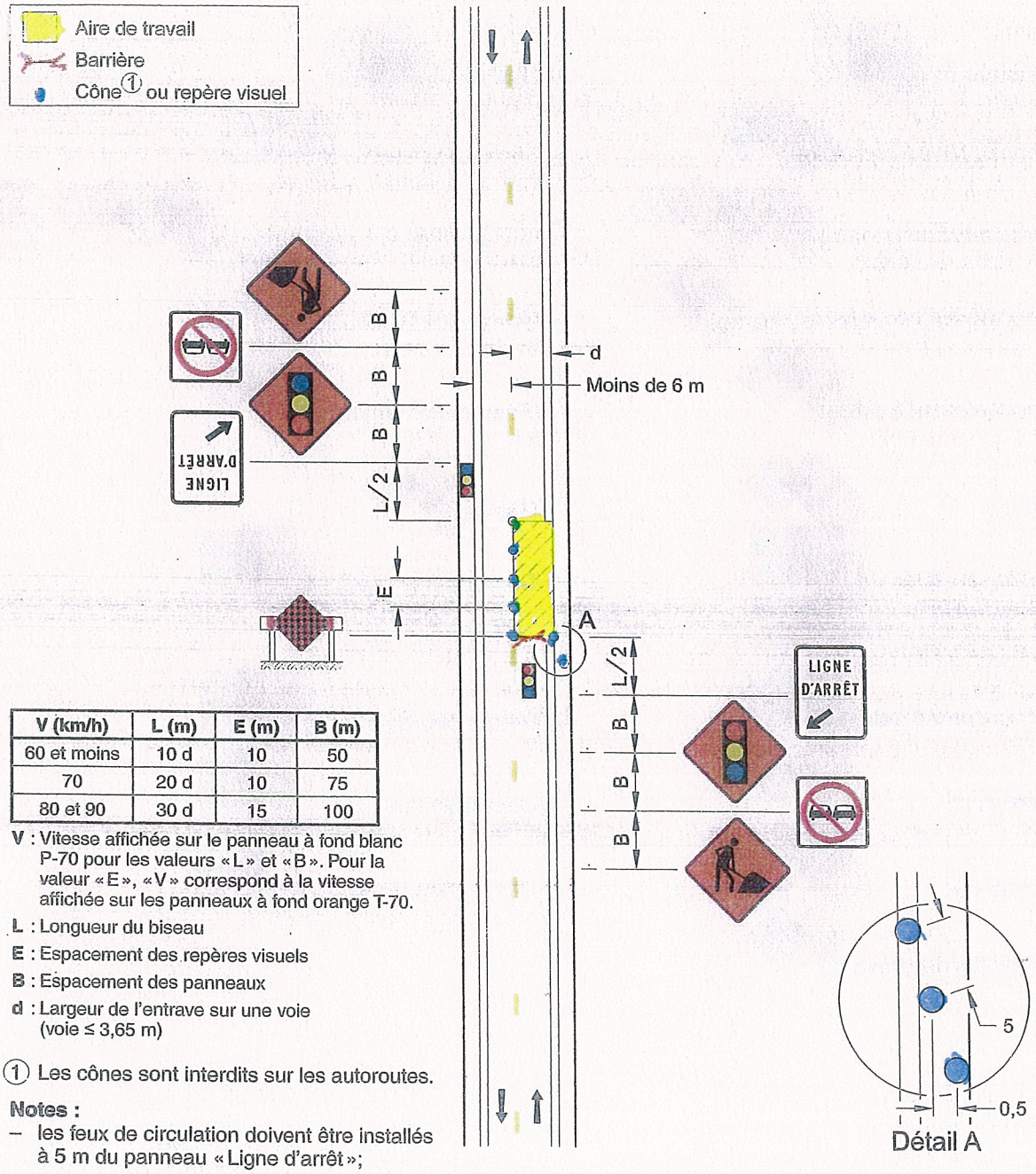
- les repères visuels délimitant un biseau doivent être installés à des intervalles de 5 m;
- les cotes sont en mètres.

Contenu réglementaire

SIGNALISATION DES TRAVAUX DE COURTE DURÉE – ROUTE À DOUBLE SENS DE CIRCULATION

NORME

ALTERNANCE
UTILISATION DE FEUX DE CIRCULATION



V (km/h)	L (m)	E (m)	B (m)
60 et moins	10 d	10	50
70	20 d	10	75
80 et 90	30 d	15	100

V : Vitesse affichée sur le panneau à fond blanc P-70 pour les valeurs « L » et « B ». Pour la valeur « E », « V » correspond à la vitesse affichée sur les panneaux à fond orange T-70.

L : Longueur du biseau

E : Espacement des repères visuels

B : Espacement des panneaux

d : Largeur de l'entrave sur une voie (voie ≤ 3,65 m)

① Les cônes sont interdits sur les autoroutes.

Notes :

- les feux de circulation doivent être installés à 5 m du panneau « Ligne d'arrêt »;
- les cotes sont en mètres.

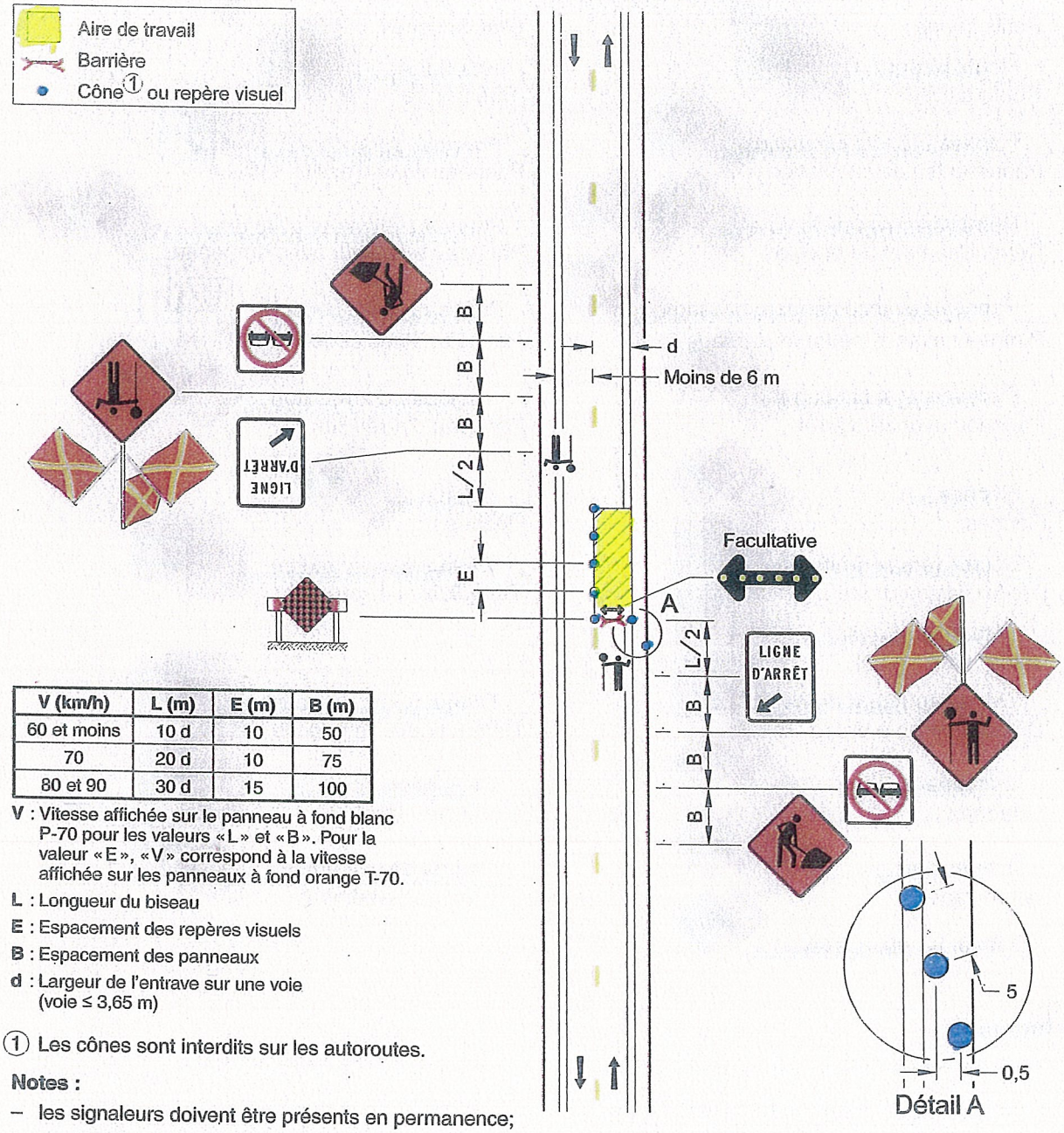
Contenu réglementaire

NORME

SIGNALISATION DES TRAVAUX DE COURTE DURÉE – ROUTE À DOUBLE SENS DE CIRCULATION

Chapitre 4
Numéro TCD 005
Date Déc. 2007

ALTERNANCE
UTILISATION D'UN SIGNALEUR



V (km/h)	L (m)	E (m)	B (m)
60 et moins	10 d	10	50
70	20 d	10	75
80 et 90	30 d	15	100

V : Vitesse affichée sur le panneau à fond blanc P-70 pour les valeurs « L » et « B ». Pour la valeur « E », « V » correspond à la vitesse affichée sur les panneaux à fond orange T-70.

L : Longueur du biseau

E : Espacement des repères visuels

B : Espacement des panneaux

d : Largeur de l'entrave sur une voie (voie ≤ 3,65 m)

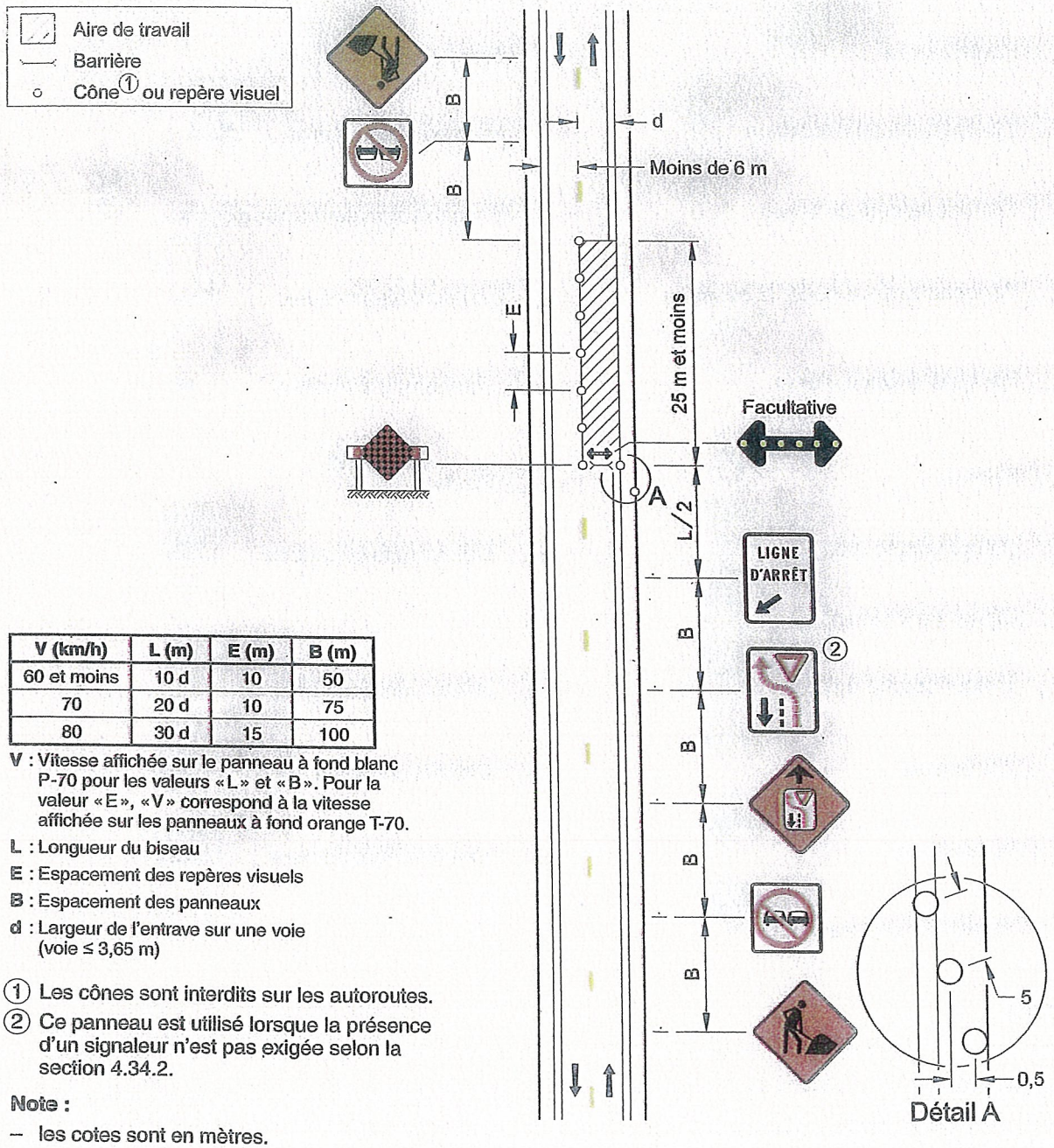
① Les cônes sont interdits sur les autoroutes.

Notes :

- les signaleurs doivent être présents en permanence;
- un des signaleurs peut être remplacé par un feu de circulation contrôlé à distance par le signaleur;
- les cotes sont en mètres.

Contenu réglementaire

ALTERNANCE
UTILISATION DU PANNEAU « CÉDEZ LE PASSAGE À LA CIRCULATION VENANT EN SENS INVERSE »



V (km/h)	L (m)	E (m)	B (m)
60 et moins	10 d	10	50
70	20 d	10	75
80	30 d	15	100

V : Vitesse affichée sur le panneau à fond blanc P-70 pour les valeurs « L » et « B ». Pour la valeur « E », « V » correspond à la vitesse affichée sur les panneaux à fond orange T-70.

L : Longueur du biseau

E : Espacement des repères visuels

B : Espacement des panneaux

d : Largeur de l'entrave sur une voie (voie ≤ 3,65 m)

① Les cônes sont interdits sur les autoroutes.

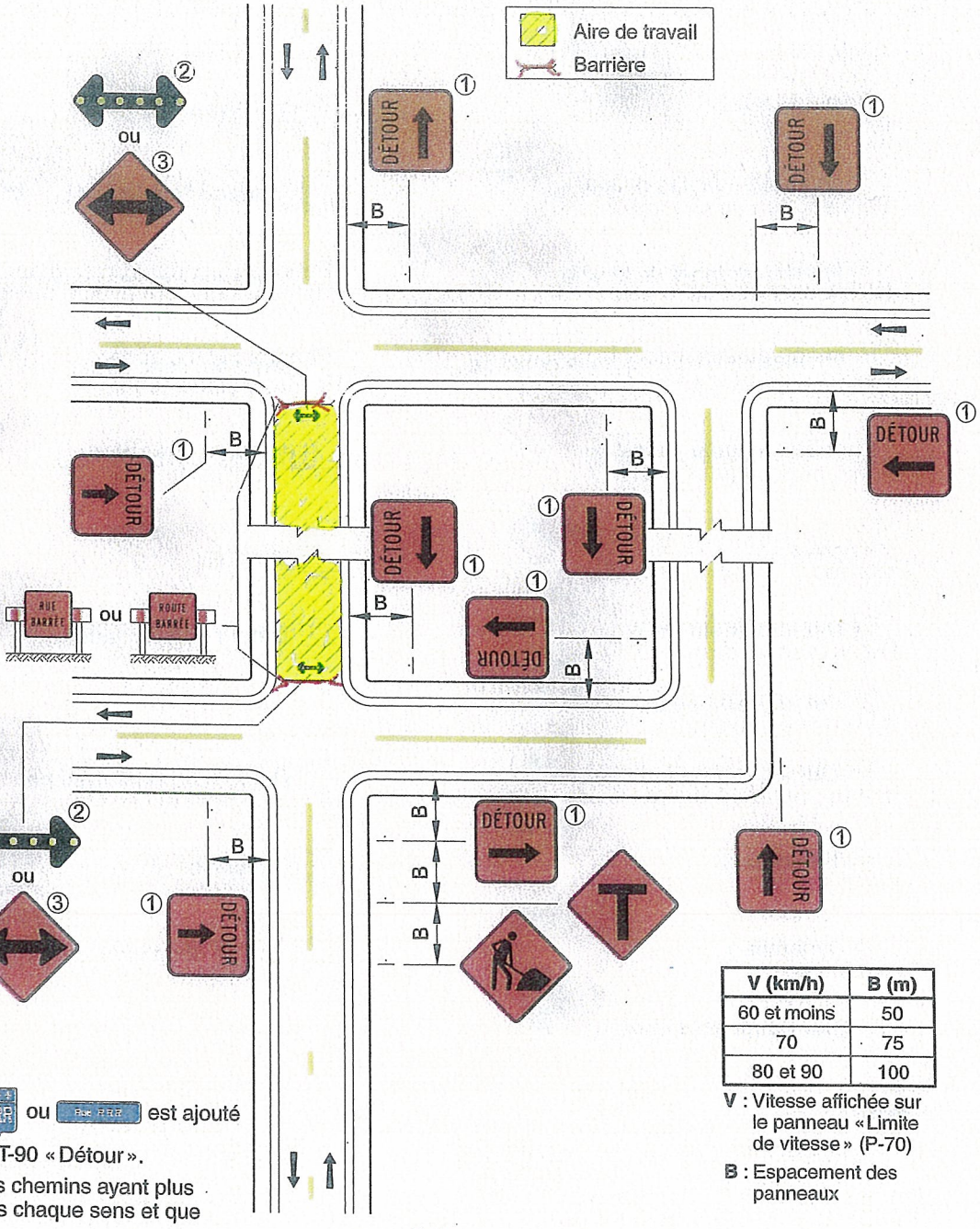
② Ce panneau est utilisé lorsque la présence d'un signaleur n'est pas exigée selon la section 4.34.2.

Note :

– les cotes sont en mètres.

Contenu réglementaire

FERMETURE DES VOIES



V (km/h)	B (m)
60 et moins	50
70	75
80 et 90	100

V : Vitesse affichée sur le panneau « Limite de vitesse » (P-70)

B : Espacement des panneaux

① Le panneau [RUE BARRÉE] ou [ROUTE BARRÉE] est ajouté aux panneaux T-90 « Détour ».

② Requise sur les chemins ayant plus d'une voie dans chaque sens et que V = 90 km/h.

③ Requis sur les chemins où V < 90 km/h.

Note :

– la signalisation en sens inverse doit être équivalente.

Contenu réglementaire

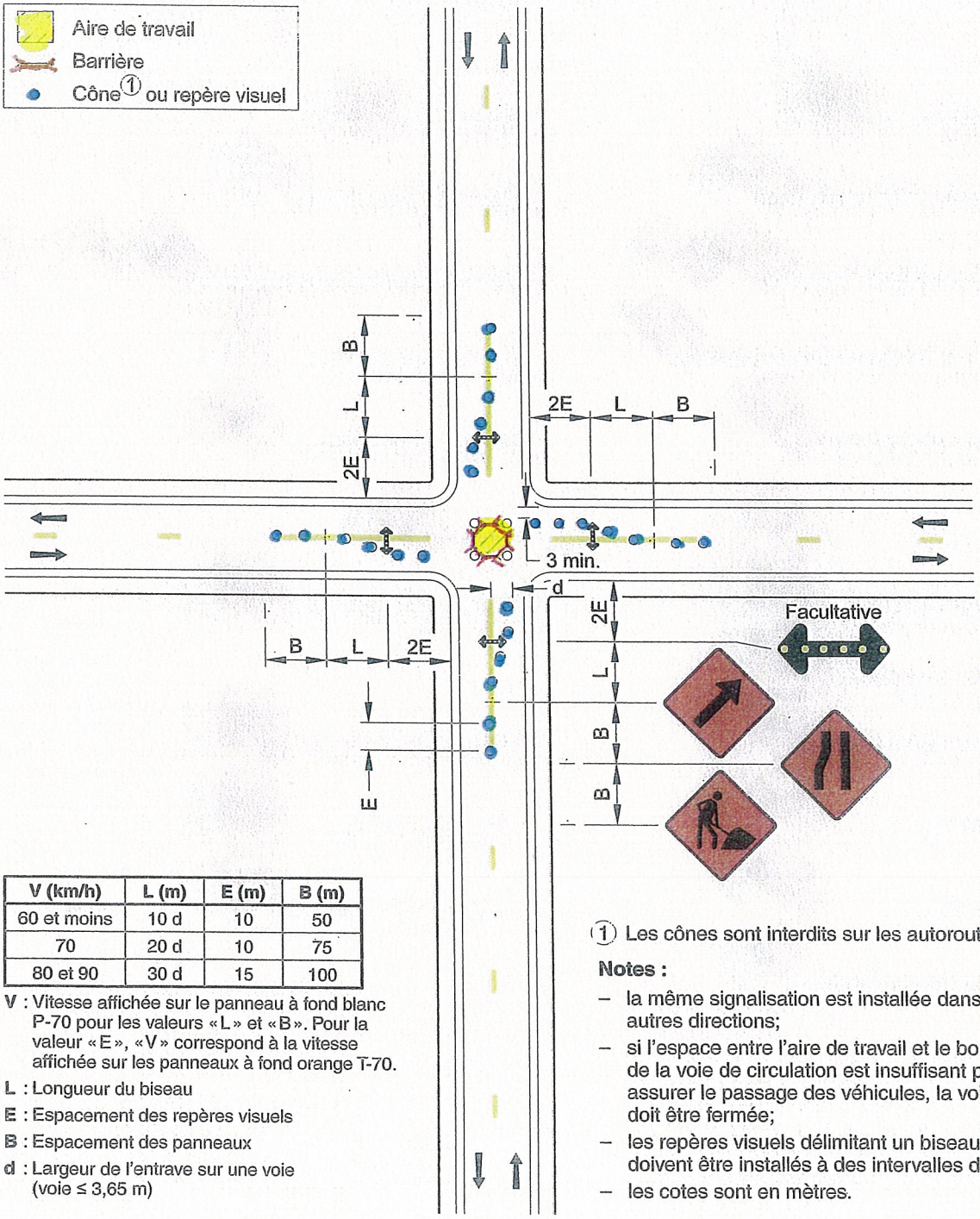
Numéro
TCD 008A

Date
Déc. 2007

DE COURTE DURÉE DANS UNE INTERSECTION – ROUTE À DOUBLE SENS DE CIRCULATION

NORME

AIRE DE TRAVAIL AU CENTRE DE L'INTERSECTION



V (km/h)	L (m)	E (m)	B (m)
60 et moins	10 d	10	50
70	20 d	10	75
80 et 90	30 d	15	100

V : Vitesse affichée sur le panneau à fond blanc P-70 pour les valeurs « L » et « B ». Pour la valeur « E », « V » correspond à la vitesse affichée sur les panneaux à fond orange T-70.

L : Longueur du biseau

E : Espacement des repères visuels

B : Espacement des panneaux

d : Largeur de l'entrave sur une voie (voie ≤ 3,65 m)

① Les cônes sont interdits sur les autoroutes.

Notes :

- la même signalisation est installée dans les autres directions;
- si l'espace entre l'aire de travail et le bord de la voie de circulation est insuffisant pour assurer le passage des véhicules, la voie doit être fermée;
- les repères visuels délimitant un biseau doivent être installés à des intervalles de 5 m;
- les cotes sont en mètres.

Contenu réglementaire

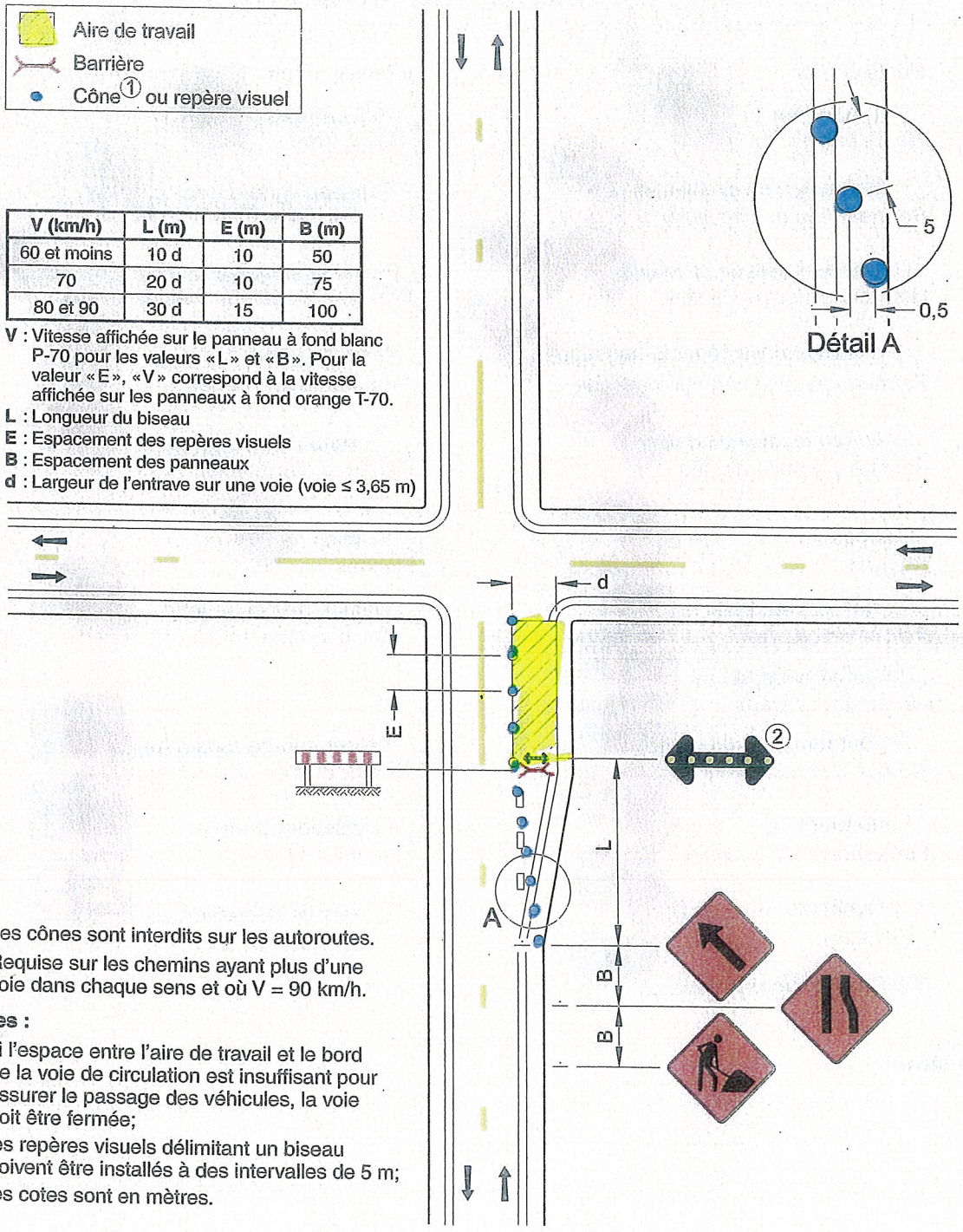
ENTRAVE DE LA VOIE DE STOCKAGE

Aire de travail
Barrière
Cône① ou repère visuel

V (km/h)	L (m)	E (m)	B (m)
60 et moins	10 d	10	50
70	20 d	10	75
80 et 90	30 d	15	100

V : Vitesse affichée sur le panneau à fond blanc P-70 pour les valeurs « L » et « B ». Pour la valeur « E », « V » correspond à la vitesse affichée sur les panneaux à fond orange T-70.
L : Longueur du biseau
E : Espacement des repères visuels
B : Espacement des panneaux
d : Largeur de l'entrave sur une voie (voie ≤ 3,65 m)

Détail A



① Les cônes sont interdits sur les autoroutes.
② Requise sur les chemins ayant plus d'une voie dans chaque sens et où V = 90 km/h.

Notes :

- si l'espace entre l'aire de travail et le bord de la voie de circulation est insuffisant pour assurer le passage des véhicules, la voie doit être fermée;
- les repères visuels délimitant un biseau doivent être installés à des intervalles de 5 m;
- les cotes sont en mètres.

Contenu réglementaire

Pour mieux exécuter les travaux de creusement, d'excavation et de tranchée

Aide-mémoire pour l'employeur

Version 2001

POLITIQUE TRAVAUX DE CREUSEMENT.PDF

1. Avant de creuser, je planifie…

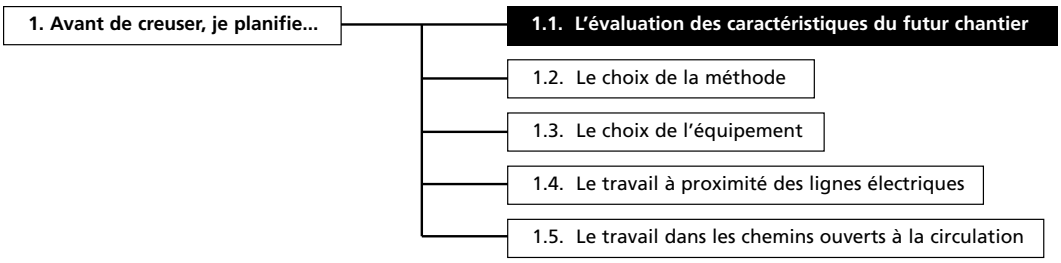
1.1. L'évaluation des caractéristiques du futur chantier

1.2. Le choix de la méthode

1.3. Le choix de l'équipement

1.4. Le travail à proximité des lignes électriques

1.5. Le travail dans les chemins ouverts à la circulation



1.1. L'évaluation des caractéristiques du futur chantier

1.1.1.
En visitant le futur chantier, j'observe les caractéristiques du terrain.

Je note :

- les fissures ;
- la présence d'eau stagnante ;
- les zones de glissement de terrain ;
- les zones où le sol a déjà été excavé.

1.1.2.
Lors de la visite du futur chantier, je pense…

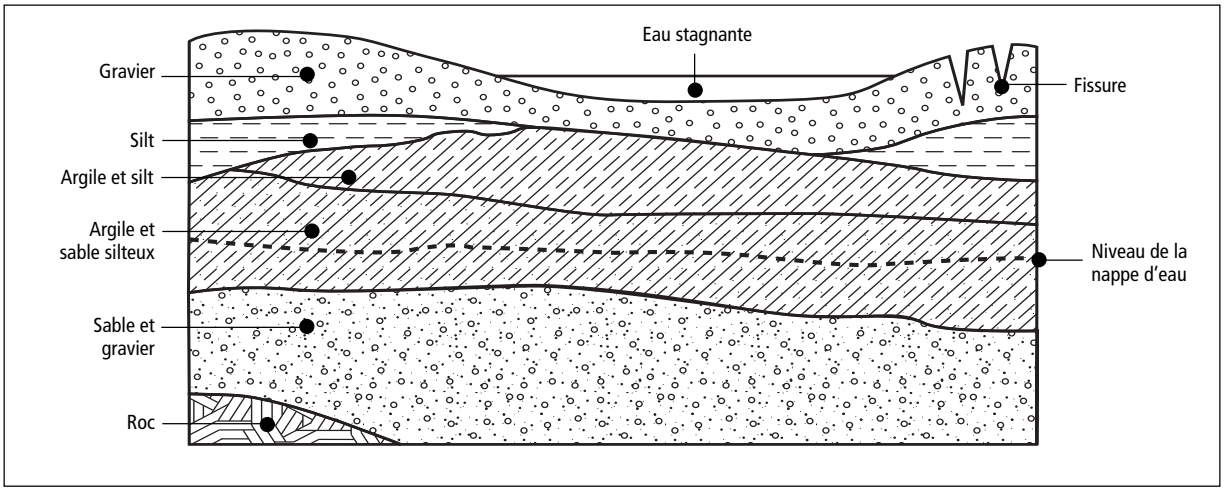
- **aux voies de circulation**
  - Pendant les travaux, aucun véhicule ne doit être stationné ni circuler à moins de 3 mètres du sommet des parois, à moins qu'un étançonnement renforcé en conséquence n'ait été prévu.

- **aux aires réservées à l'entreposage des matériaux**
  - Les matériaux (déblais, tuyaux, etc.) doivent être déposés à au moins 1,2 mètre du sommet des parois.

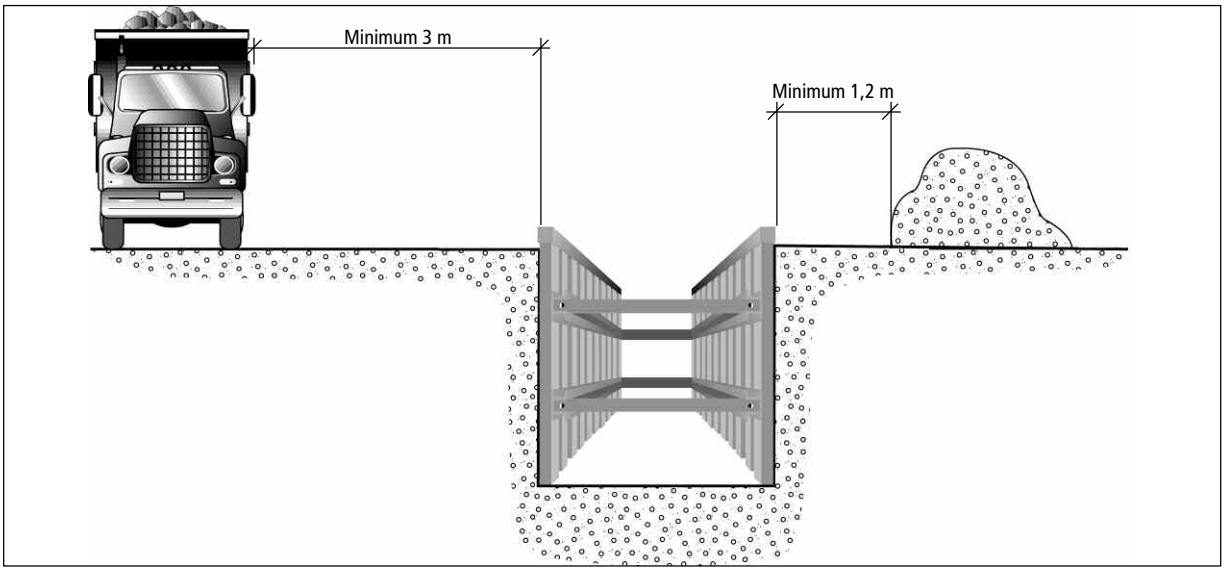
- **à l'emplacement des lignes électriques aériennes**
  - Les distances minimales d'approche doivent être respectées si on travaille à proximité d'une ligne électrique sous tension de 750 volts et plus.

- **à l'emplacement d'autres éléments dont je dois tenir compte :**
  - bâtiments ;
  - bouches d'incendie ;
  - nappes d'eau ;
  - arbres ;
  - lampadaires ;
  - etc.

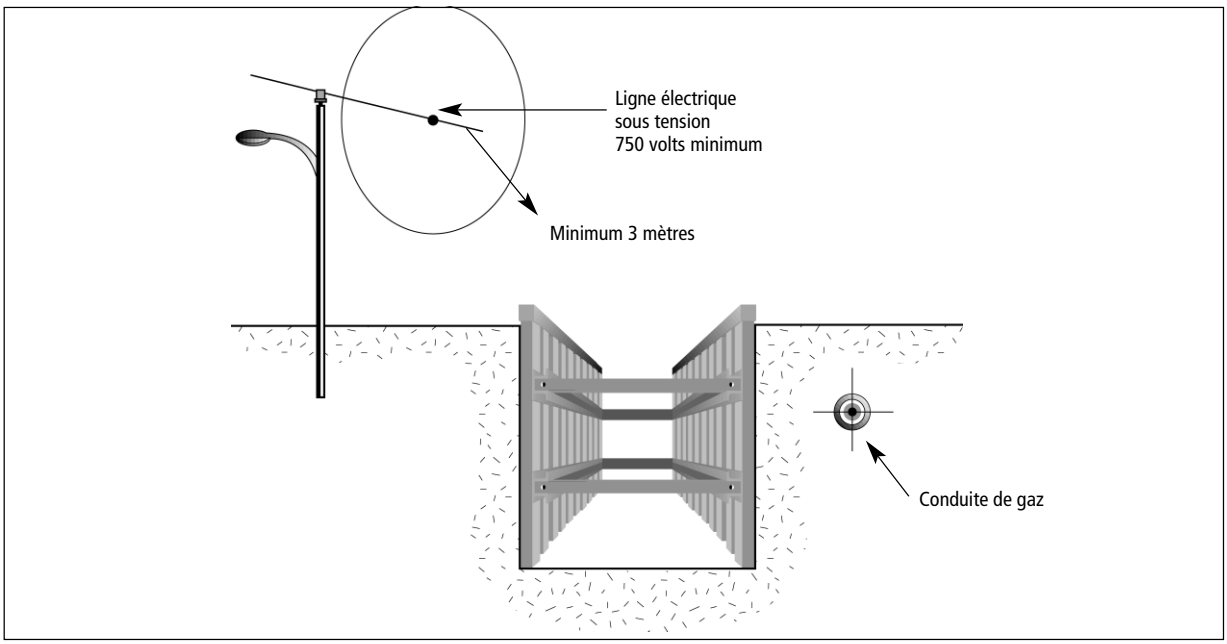
Vue en coupe du terrain

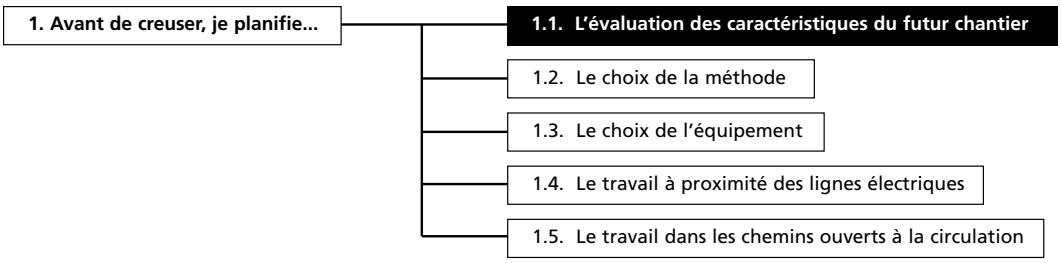


Aires réservées le long du creusement



Emplacement des services publics





1.1.3.
Je dois demander (Info-excavation ou autre service semblable) la localisation exacte des installations souterraines (conduites de gaz, conduites d'eau potable, lignes électriques souterraines, etc.) et m'assurer, s'il y a lieu,

- que le service de voirie ou de distribution a approuvé au préalable le procédé de creusage ;
- qu'on adopte une méthode de travail propre à empêcher tout dommage aux conduites ;
- que des appuis sont mis en place provisoirement.

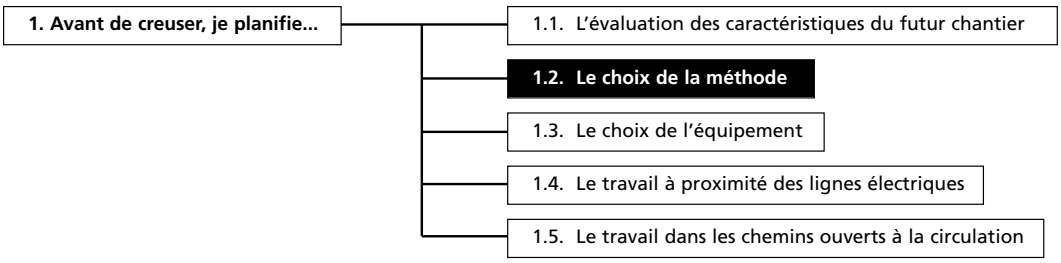
1.1.4.
S'il y a des constructions voisines, je m'assure que l'on procède au soutènement ou à la reprise des fondations en sous-œuvre

- s'il existe un danger que le creusement projeté menace la stabilité de ces constructions. Une copie des plans et devis des travaux doit être conservée sur le chantier.

1.1.5.
J'obtiens

- le rapport d'un laboratoire d'analyses du sol, s'il y a lieu ;
- les permis et les ententes nécessaires à la réalisation des travaux.

J'analyse tous ces éléments avant de choisir la configuration de mon creusement.



1.2. Le choix de la méthode

1.2.1.
Dans les situations suivantes, je n'ai pas à étançonner

- si le roc est sain ;
- si aucun travailleur ne descend dans la tranchée ou l'excavation.

1.2.2.
J'étançonne, alors

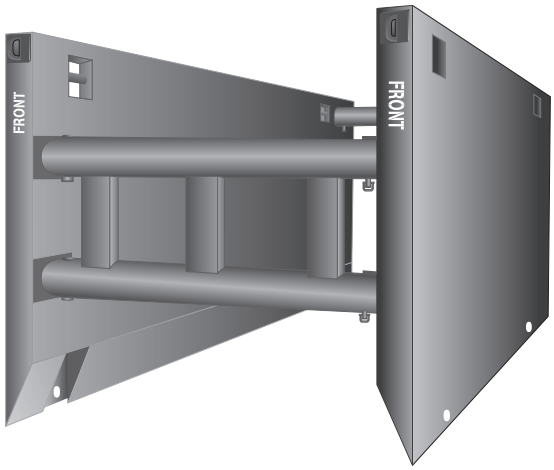
- j'utilise un étançonnement métallique préfabriqué *(trench box)* en tenant compte des spécifications précisées par le fabricant et en respectant les plans et devis d'un ingénieur ;

ou

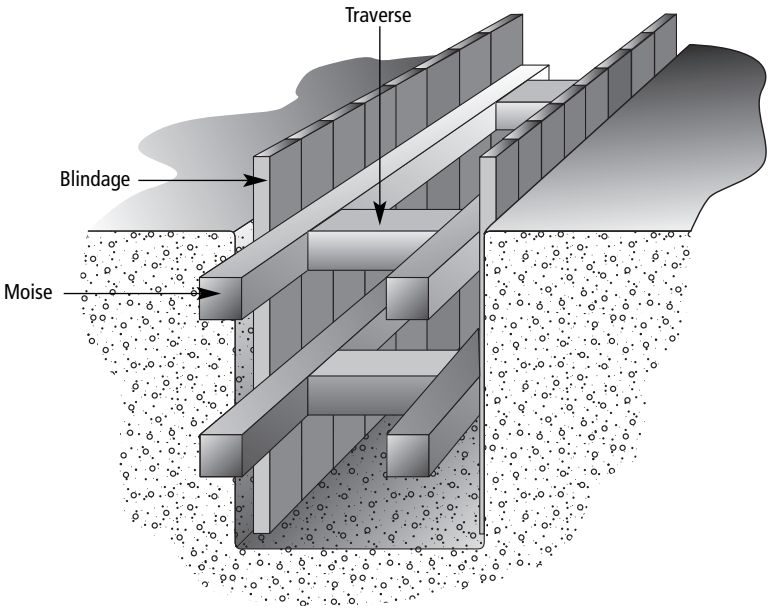
- je construis un étançonnement solide avec des matériaux de qualité, conformément aux plans et devis d'un ingénieur.

Si l'étançonnement a plus de 6 mètres de profondeur, je dois transmettre à la CSST les plans, incluant les procédés d'installation et de démontage, signés et scellés par un ingénieur du fabricant.

Exemples d'étançonnements

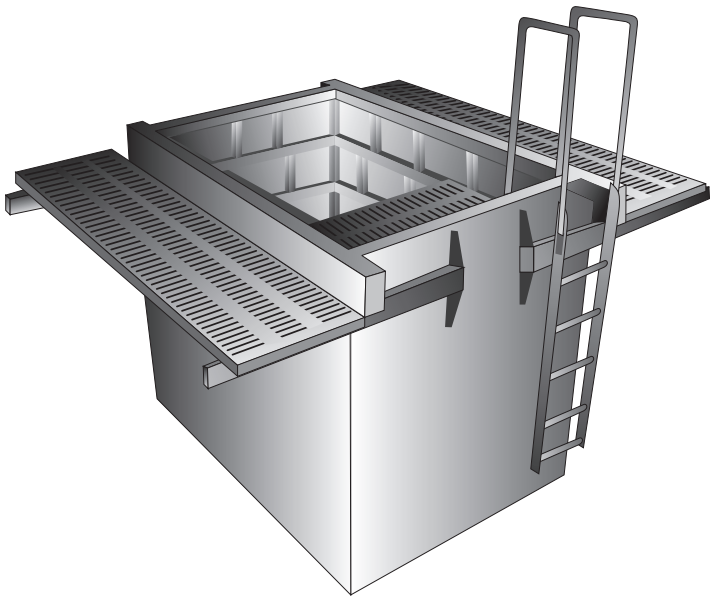


Étançonnement en aluminium

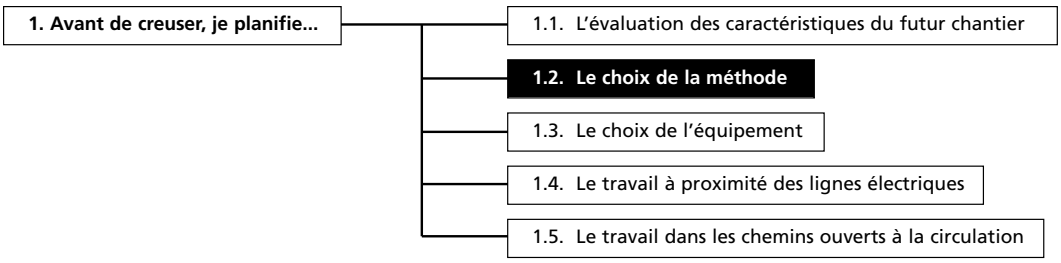


Étançonnement en bois

Étançonnement en acier



Étançonnement adapté



1.2.3.
Si je n'étançonne pas, je dois m'assurer

- que les parois de la tranchée ou de l'excavation ne présentent aucun danger de glissement de terrain et que les pentes des parois sont inférieures à 45° à partir de moins de 1,2 mètre du fond ;

Attention !

Je dois soupçonner un danger de glissement de terrain lorsque

- les pentes des parois du creusement sont supérieures à l'angle de repos du sol ;
- le travail se fera sous la nappe d'eau ;
- le sol a déjà été excavé ;
- le sol est fissuré.

Dans l'une ou l'autre de ces circonstances, je dois faire appel à un ingénieur.

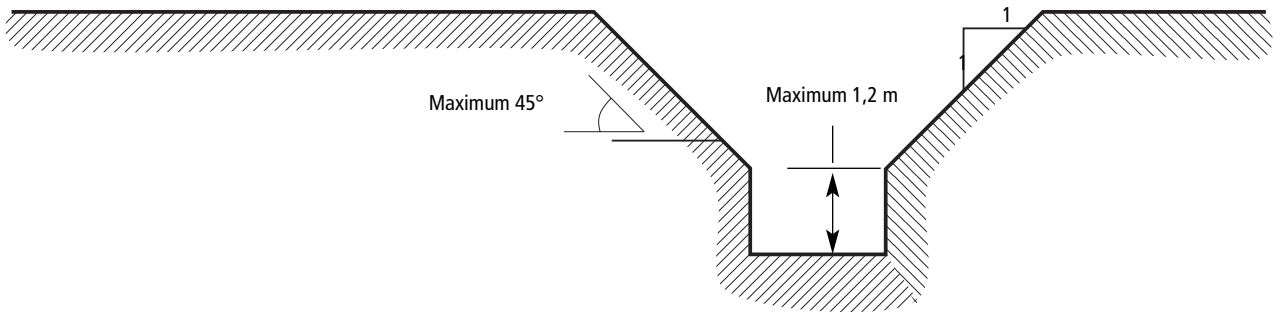
Remarque : le sol gelé, ce n'est pas du roc.

- que les parois de la tranchée ou de l'excavation ne présentent aucun danger de glissement de terrain et qu'un ingénieur atteste qu'il n'est pas nécessaire d'étançonner, compte tenu de la pente, de la nature du sol et de sa stabilité. Une copie de l'attestation de l'ingénieur doit être disponible en tout temps sur le chantier.

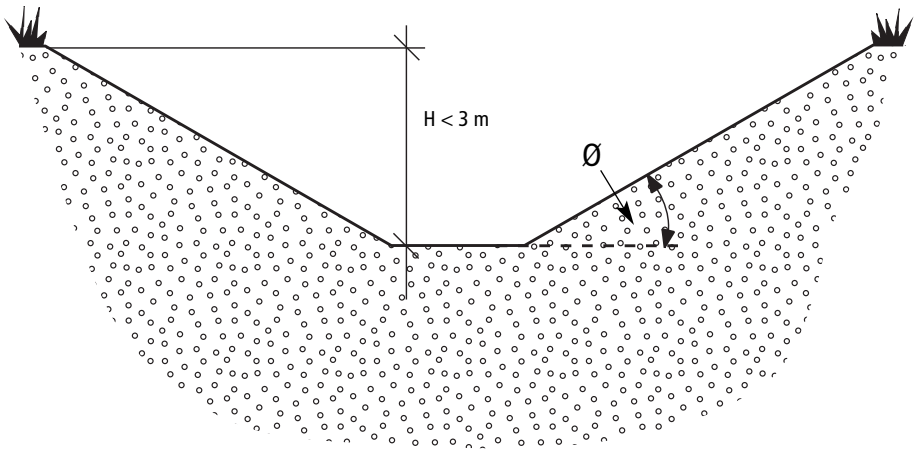
L'attestation doit comporter les informations suivantes :

- l'emplacement ou les chaînages pour lesquels l'attestation est valable ;
- les caractéristiques physiques et mécaniques des sols ;
- l'effet des conditions climatiques ou météorologiques sur la stabilité des sols ;
- la présence et l'effet d'autres facteurs pouvant affecter la stabilité des sols (nappe d'eau, circulation, remblai au sommet des pentes, etc.) ;
- les mesures à prendre pour s'assurer de la stabilité des parois. Si nécessaire, la méthode de drainage de l'excavation doit être décrite ;
- la durée de validité de l'attestation.

Exemple de pente suivant la réglementation lorsqu'il n'y a aucun danger de glissement de terrain



Exemple de pente suivant l'angle de repos et la nature du terrain



Angle de repos approximatif (Ø)		
Nature du sol	**Sol sec**	**Sol submergé**
Roc solide	90°	S. O.
Roc tendre	55°	55°
Argile-sable	45°	30°
Argile	45°	20°
Gravier	35°	30°
Sable	30°	20°
Silt	25°	10°
Tourbière	20°	10°

Attestation de l'ingénieur pour des travaux d'excavation et de tranchée

Selon l'article 3.15.3 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* (S-2.1, r. 6) :

" ...aucun étançonnement des parois d'une excavation ou d'une tranchée n'est exigé lorsque les parois de la tranchée ou de l'excavation ne présente pas de danger de glissement de terrain et qu'un ingénieur atteste qu'il n'est pas nécessaire d'étançonner, compte tenu de la pente, de la nature du sol et de sa stabilité ".

L'attestation a pour but d'assurer que la méthode de creusage employée sur le terrain, notamment la configuration de la géométrie des pentes d'une excavation ou d'une tranchée, ne présente pas de danger d'ensevelissement pour les travailleurs qui y oeuvrent.

L'attestation doit être préparée, signée et scellée par un ingénieur qualifié dans l'étude des sols. Notamment, elle doit tenir compte des informations suivantes :

1- l'identification de l'endroit couvert par l'attestation (nom du chantier, référence documentaire ou chaînage des lieux) ;

2- la description des sols rencontrés sur le chantier (nature, propriétés mécaniques) ;

3- l'effet des changements climatiques ou conditions météorologiques sur la stabilité des sols (périodes de gel et de dégel, pluie prolongée, etc.) ;

4- la présence et l'effet d'autres facteurs pouvant affecter la stabilité des sols (nappe d'eau, circulation routière, remblai au sommet des pentes, etc.) ;

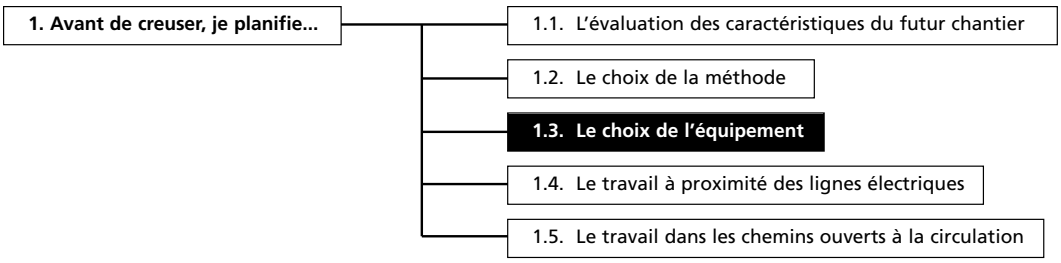
5- les mesures de contrôle nécessaires (écaillage, protection des parois contre la pluie ou la chute de blocs, assèchement de l'excavation, autres mesures) ;

6- la durée de validité de l'attestation et la date prévue de visite de suivi (si nécessaire).

Notez que les calculs de l'ingénieur quant au choix de l'angle des parois peuvent être demandés selon le cas. Aussi, des visites de suivi par l'ingénieur peuvent être nécessaires selon la nature et la durée des travaux. Une copie des rapports de ces visites devrait être disponible sur le chantier.

CSST
Commission de la santé et de la sécurité du travail

DC-100-9026



1.3. Le choix de l'équipement

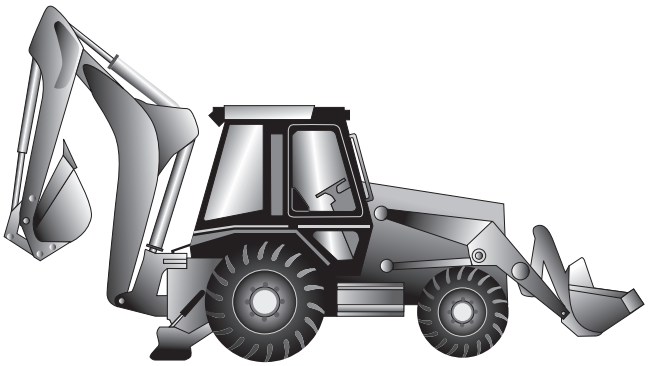
1.3.1.
Si j'ai des travaux de levage à faire, je m'assure d'utiliser un appareil de levage (par exemple une grue mobile) adapté au travail à effectuer.

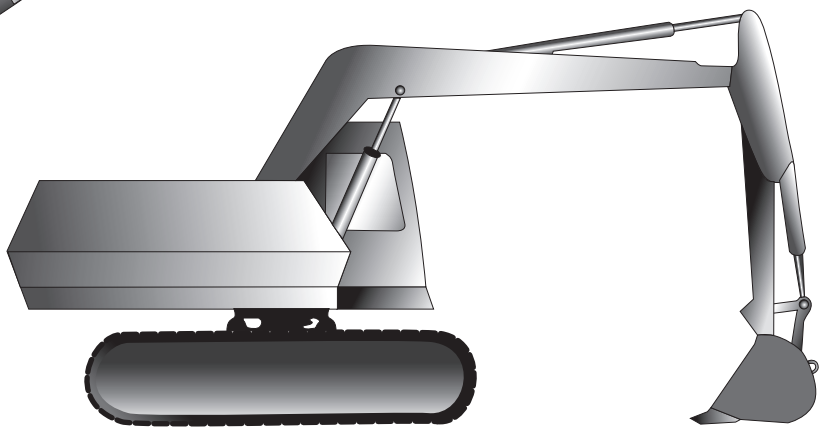
1.3.2.
Si j'effectue des travaux d'égouts, d'aqueducs ou de ponceaux et que j'utilise mon engin de terrassement à des fins de levage, je m'assure

- que le levage est effectué conformément à la méthode de travail que l'employeur a élaborée par écrit ;
- que le dispositif d'accrochage de la charge est fabriqué de manière à éviter tout décrochage accidentel ;
- que le dispositif d'accrochage est conçu par le fabricant de l'équipement ou est approuvé par un ingénieur.

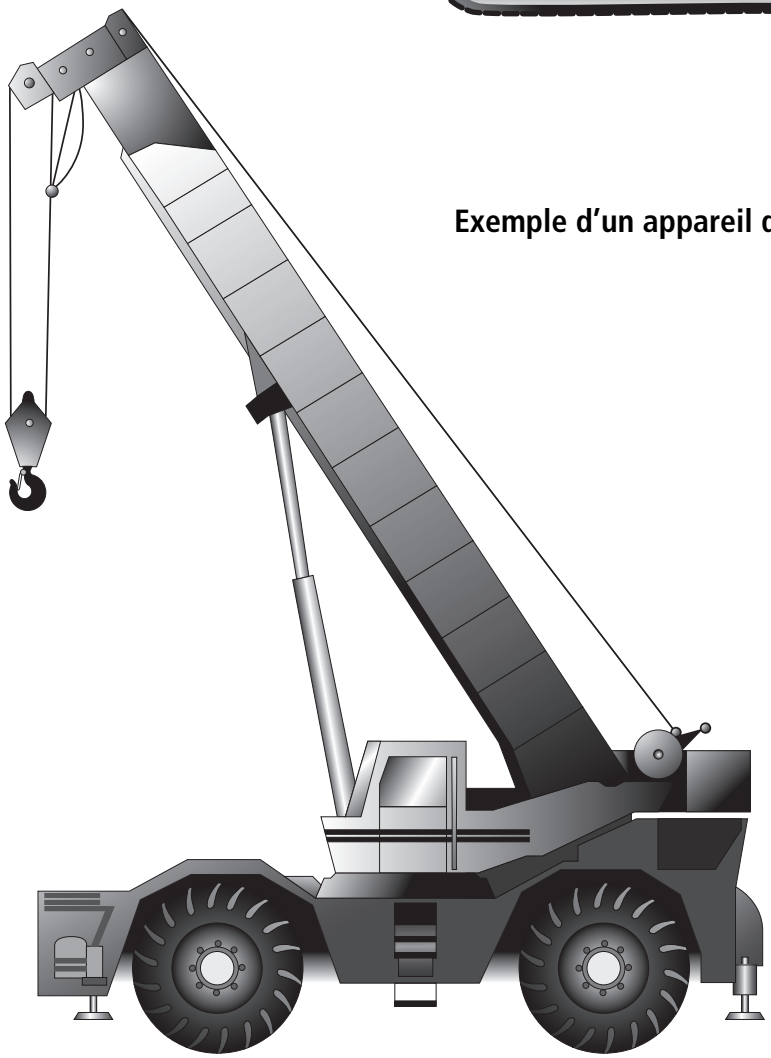
L'utilisation d'une élingue ou d'une amarre accrochée aux dents du godet pour lever une charge est interdite.

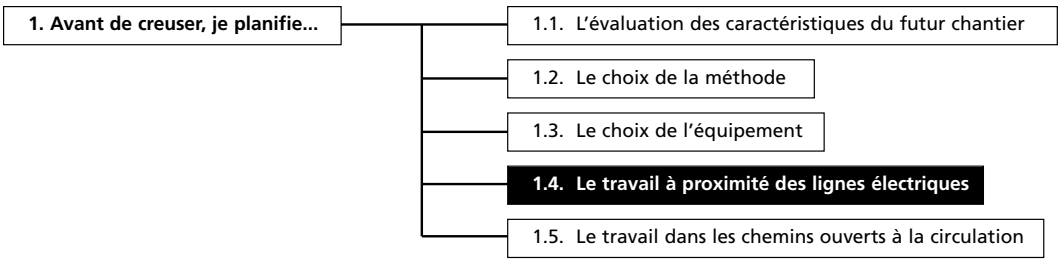
Exemples d'engins de terrassement





Exemple d'un appareil de levage





1.4. Le travail à proximité des lignes électriques

1.4.1.
Je me renseigne sur la tension de la ligne.

1.4.2.
Je m'assure que les travaux ne débutent que si les distances minimales d'approche sont respectées.

Tension de la ligne	Distance minimale d'approche
moins de 125 000 volts	*plus de 3 mètres*
de 125 000 à 250 000 volts	*plus de 5 mètres*
de 250 000 à 550 000 volts	*plus de 8 mètres*
plus de 550 000 volts	*plus de 12 mètres*

Si une pièce, une charge, de la machinerie ou une personne risque de se trouver plus près d'une ligne électrique que la distance minimale d'approche, je m'assure que l'une des conditions suivantes est respectée :

- la ligne est hors tension et les travailleurs ne courent aucun risque d'électrocution avant la remise sous tension (entente) ;
- je conclus une convention avec l'entreprise d'exploitation de l'énergie électrique au sujet des mesures de sécurité à prendre et je transmets une copie de la convention et du procédé de travail à la CSST avant le début des travaux ;
- je choisis un équipement muni d'un dispositif de blocage des manœuvres approuvé par un ingénieur.

1.4.3.
Je m'assure que tout équipement servant à manutentionner une charge est muni d'une affiche visible qui porte l'inscription :

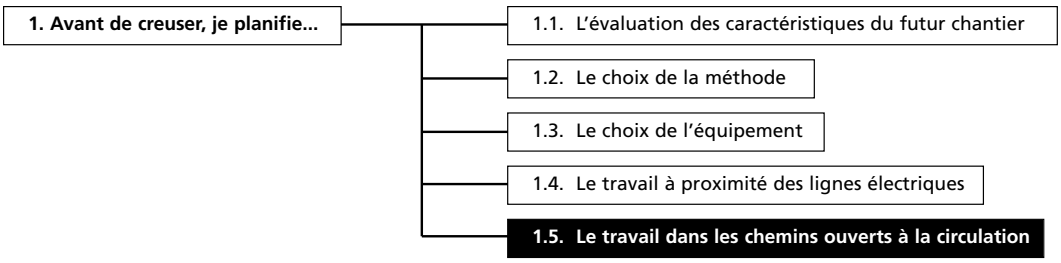
– DANGER –
N'APPROCHEZ PAS
DES LIGNES
ÉLECTRIQUES

DC-700-319 (01-05)

(Dimension réelle)

1.4.4.
Lorsque le travail s'effectue à moins de 30 mètres d'une ligne électrique dont la tension excède 250 000 volts, les règles suivantes doivent être respectées :

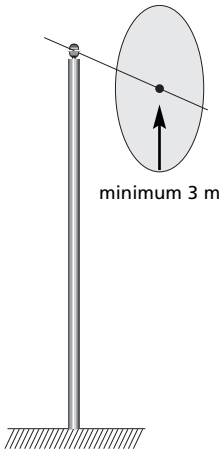
- lors de l'installation ou de la manipulation d'une conduite, d'une clôture ou d'une structure métallique hors terre, celles-ci doivent être mises à la terre tous les 30 mètres ;
- l'équipement de construction sur pneus doit être muni d'un lien électrostatique entre la partie métallique et le sol ;
- le plein d'essence doit être fait à l'extérieur de cette zone.



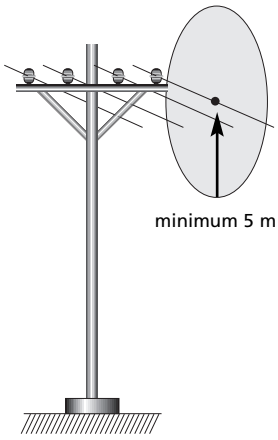
1.5. Le travail dans les chemins ouverts à la circulation

1.5.1.
Dans le cas de travaux dans les chemins ouverts à la circulation, je dois respecter la signalisation prévue par le ministère des Transports dans le *Règlement sur la signalisation routière*.

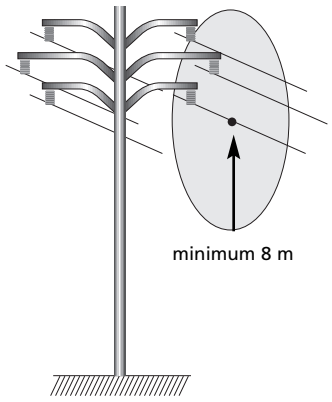
Exemples de distances minimales d'approche d'une ligne électrique sous tension



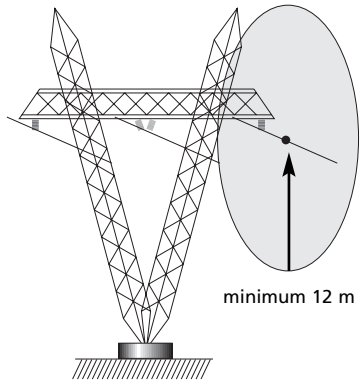
Moins de 125 kV



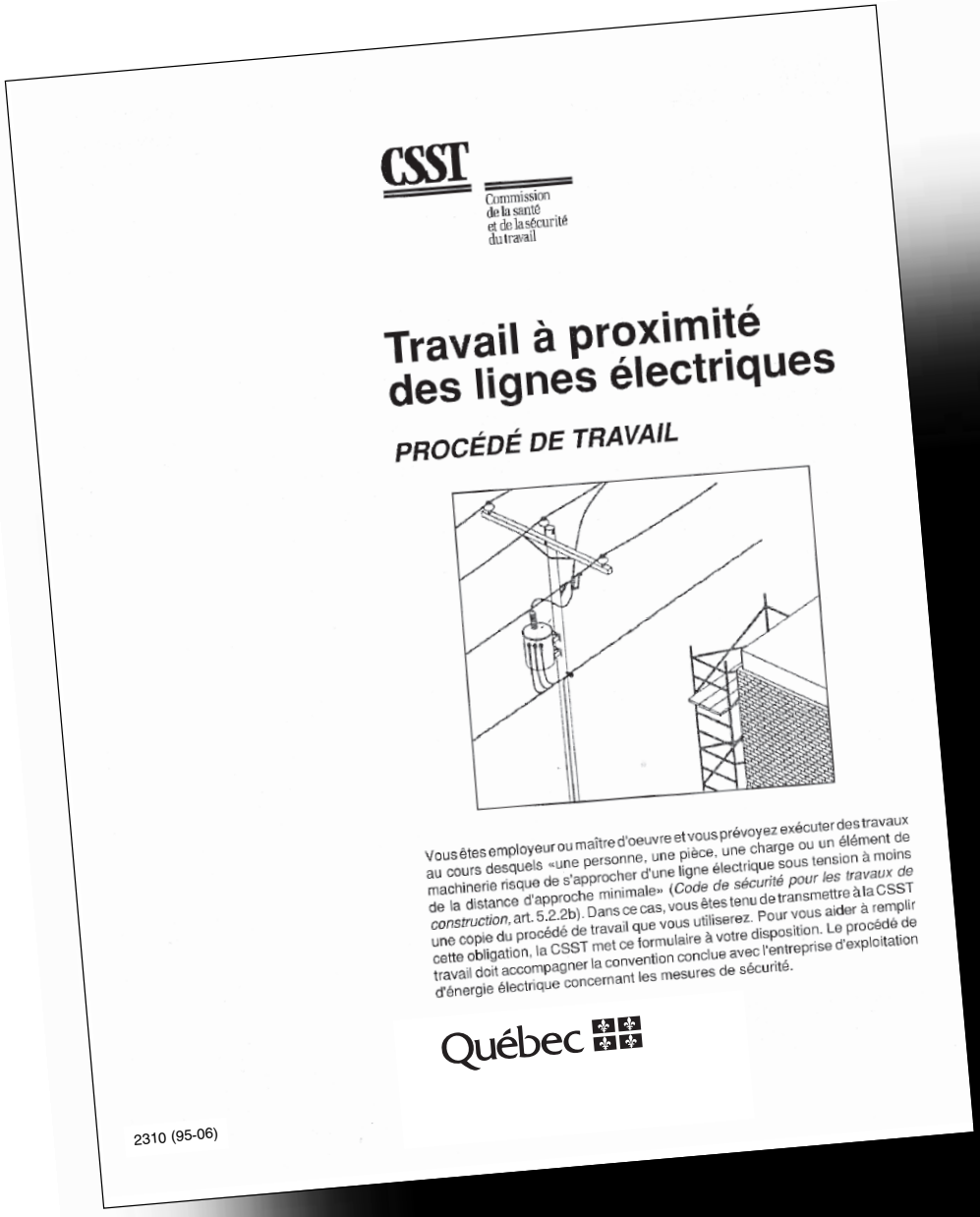
De 125 kV à 250 kV



De 250 kV à 550 kV



Plus de 550 kV



CSST
Commission de la santé et de la sécurité du travail

Travail à proximité des lignes électriques

PROCÉDÉ DE TRAVAIL

Vous êtes employeur ou maître d'oeuvre et vous prévoyez exécuter des travaux au cours desquels «une personne, une pièce, une charge ou un élément de machinerie risque de s'approcher d'une ligne électrique sous tension à moins de la distance d'approche minimale» (*Code de sécurité pour les travaux de construction*, art. 5.2.2b). Dans ce cas, vous êtes tenu de transmettre à la CSST une copie du procédé de travail que vous utiliserez. Pour vous aider à remplir cette obligation, la CSST met ce formulaire à votre disposition. Le procédé de travail doit accompagner la convention conclue avec l'entreprise d'exploitation d'énergie électrique concernant les mesures de sécurité.

Québec

2310 (95-06)

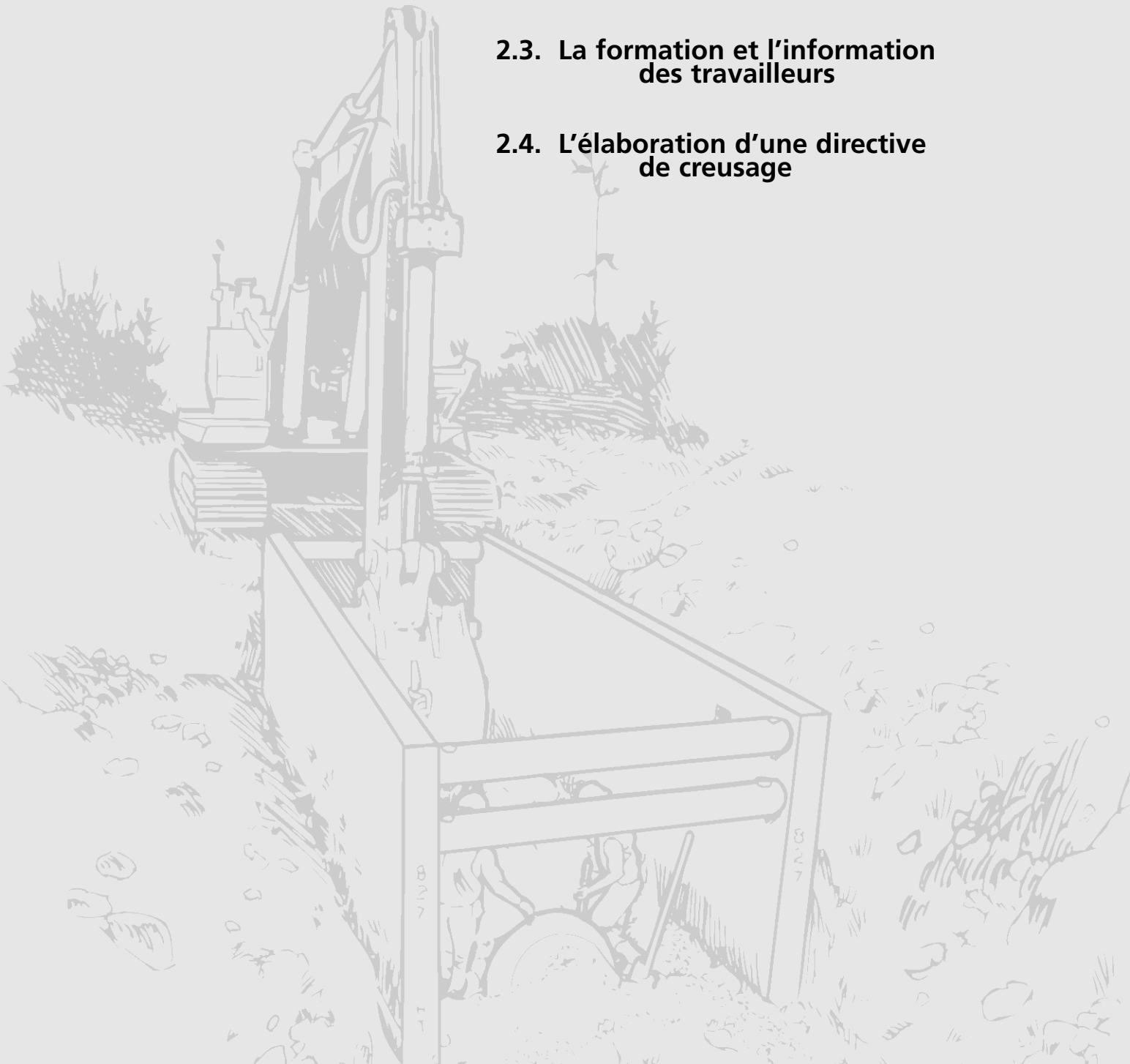
2. Avant de creuser, j'organise…

2.1. L'inspection de l'équipement

2.2. La signalisation sur le chantier

2.3. La formation et l'information des travailleurs

2.4. L'élaboration d'une directive de creusage



2.1. L'inspection de l'équipement

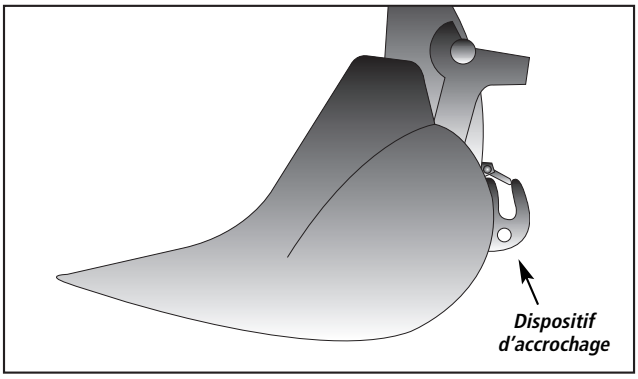
2.1.1.
Je m'assure...

- *de la conformité de l'étançon aux plans et devis de l'ingénieur.*
  Je vérifie :
  - si les instructions de montage de l'étançon sont respectées ;
  - l'intégrité de l'étançon.

- *de la conformité du poste de travail aux normes établies.*
  Je vérifie :
  - si les cadres de protection (ROPS et FOPS) sont en bon état ;
  - si le champ visuel de l'opérateur est dégagé ;
  - si le chauffage, l'insonorisation et le siège de la cabine sont conformes aux normes ;
  - si l'équipement et les surfaces antidérapantes, comme les marchepieds, sont propres.

- *du fonctionnement des appareils de levage et des engins de terrassement.*
  Je vérifie :
  - la solidité du bras de levage de la flèche ;
  - l'usure des câbles de levage et des poulies ;
  - l'état et la capacité du crochet de levage et de son point d'attache sur le godet ou la benne. Les crochets servant au levage des charges de même que ceux fixés aux élingues sont munis d'un cran de sûreté. Le dispositif d'accrochage est conçu de manière à éviter tout décrochage accidentel ;
  - les dispositifs de blocage si le travail est effectué à proximité des lignes électriques ;
  - l'outillage, le palan et les élingues et je les détruis s'ils sont défectueux.

Exemple de godet avec dispositif d'accrochage



2.1.1.
Je m'assure…

- *de son bon état.*
  Je vérifie :
  - s'il y a des fuites d'huile dans les systèmes hydrauliques ;
  - si le châssis est fissuré ;
  - si la table de rotation, les galets d'ancrage et de roulement ne sont pas trop usés ;
  - si les chenilles ou les pneus ne sont pas trop usés ;
  - si les freins fonctionnent bien ;
  - si le klaxon fonctionne et si les camions sont équipés d'un avertisseur automatique de marche arrière ;
  - si toutes les manettes de commande fonctionnent et si elles sont correctement désignées pas des inscriptions.

- *de la présence de tous les documents nécessaires.*
  Je vérifie si l'opérateur de l'équipement possède :
  - son permis et le certificat d'immatriculation ;
  - le carnet de bord ;
  - le tableau des charges nominales *(charte)* du fabricant ;
  - le manuel d'entretien du fabricant ;
  - l'attestation d'un ingénieur si l'appareil a été modifié.

2.2. La signalisation sur le futur chantier

2.2.1.
Je dois

- installer des barricades d'au moins 900 mm de hauteur si mon excavation ou ma tranchée a plus de 3 mètres de profondeur ou si elle présente un danger pour les travailleurs ou le public ;

- indiquer, au moyen de signaux lumineux ou de balises réfléchissantes, les tranchées et les excavations que je dois laisser ouvertes la nuit.

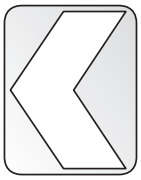
2.2.2.
Pour les travaux de creusement sur les routes, je m'assure de la présence d'un ou de plusieurs signaleurs…

- **lorsqu'il y a un danger pour les travailleurs parce que :**
  - des véhicules doivent être arrêtés à proximité d'une aire de travail ;
  - la circulation doit se faire sur une seule voie en alternance ;
  - l'aire de travail est impossible à voir à partir des distances indiquées dans le tableau ci-dessous. Le signaleur se place à cette distance pour indiquer la présence de l'aire de travail.

Distance minimale de visibilité (en mètres)						
Vitesse affichée (km/h)	50 et moins	60	70	80	90	100
Distance (m)	65	85	110	140	170	200

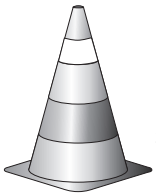
- **lorsque la longueur de l'aire de travail est de 25 mètres ou plus :**
  - il faut placer un signaleur à chaque extrémité et, s'il y a lieu, un autre au centre pour faciliter la communication entre eux.

Repères visuels

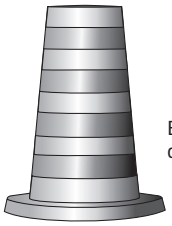


Chevron de direction

Balise de travaux

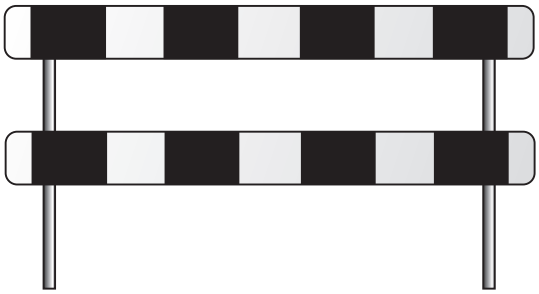


Cône délimitant la zone des travaux

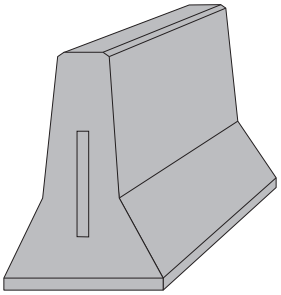


Baril de signalisation

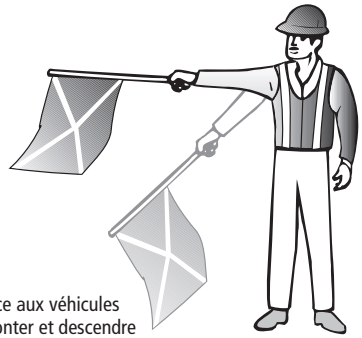
Barrière



Glissière rigide

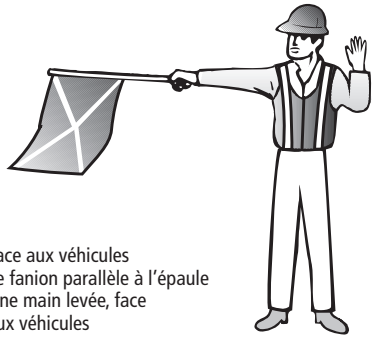


Signaux du signaleur



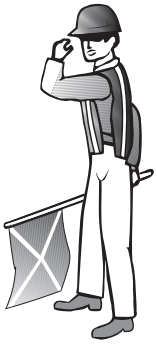
1) Face aux véhicules
2) Monter et descendre

Ordre de ralentir



1) Face aux véhicules
2) Le fanion parallèle à l'épaule
3) Une main levée, face aux véhicules

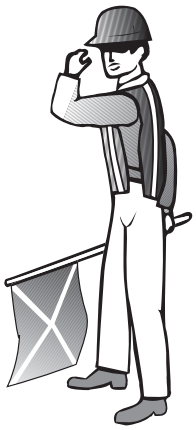
Ordre d'arrêter



1) Parallèle aux véhicules
2) Fanion baissé
3) Signe de la main libre

Ordre de démarrer

Équipements nécessaires



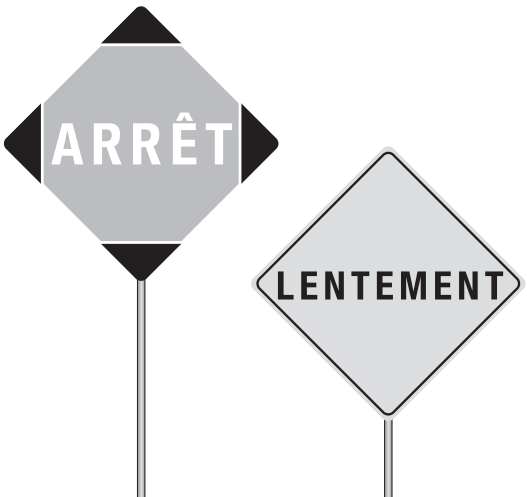
Casque de sécurité orange

Gilet orange

Bandes blanches réfléchissantes

Fanion OU panneau arrêt/lentement

Chaussures de sécurité



2.3. La formation et l'information des travailleurs

2.3.1.
Je m'assure que les travailleurs reçoivent la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte qu'ils aient l'habileté et les connaissances nécessaires pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui leur est confié et qu'ils sont informés adéquatement des risques liés à leur travail.

2.3.2.
Je m'assure que les travailleurs sont adéquatement formés pour le travail à exécuter.

- **Dans le cas des travailleurs affectés au montage et de démontage des étançons, je m'assure que**

  - les techniques sont biens connues et respectent les plans et devis.

- **Dans le cas des travailleurs affectés au levage, je m'assure que**

  - l'opérateur connaît le tableau des charges nominales *(charte)* de son appareil, c'est-à-dire qu'il est en mesure d'évaluer les poids à lever, les distances et les hauteurs ;
  - le gréeur est en mesure de choisir le gréement approprié ;
  - le signaleur est en mesure de diriger les mouvements de l'opérateur ;
  - l'opérateur de l'engin de terrassement est formé pour utiliser la méthode de travail élaborée par l'employeur.

- **Dans le cas des travailleurs affectés à des travaux à proximité des lignes électriques, je m'assure que**

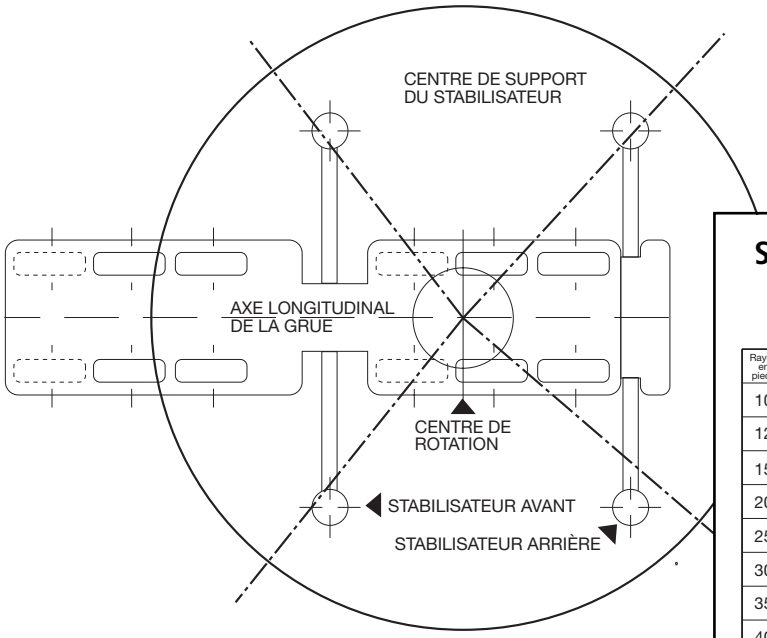
  - tous les travailleurs connaissent la tension de la ligne ;
  - tous les travailleurs connaissent les distances minimales d'approche ;
  - l'opérateur de la machinerie connaît le fonctionnement du dispositif de blocage permettant de respecter les distances minimales d'approche.

- **En ce qui concerne les travailleurs affectés à la signalisation, je m'assure**

  - qu'ils connaissent tous l'ensemble des responsabilités inhérentes à leur travail.

Exemple de tableau de charge nominale

Diagramme de l'aire de soulèvement



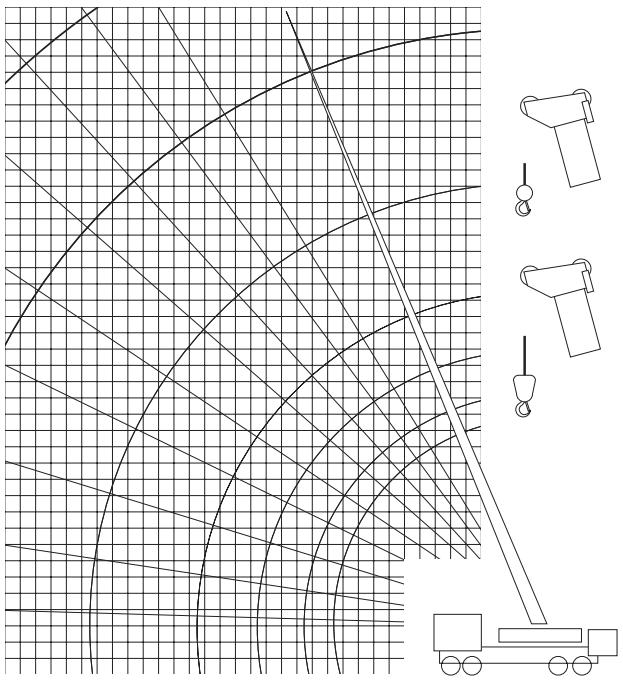
Sur les stabilisateurs complètement sortis ou allongés - à l'arrière -

Rayon en pieds	Longueur de flèche principale (en pieds.) / Sections volantes (fly) mécanique rétracté											
10	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)							xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)
12	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)						
15	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)					
20	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)				
25	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)		
30	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)			
35	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	
40		xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	
45												
50												
55												
60												
65												
70												
75												
80												

Sur les stabilisateurs complètement sortis ou allongés - de côté -

Rayon en pieds	Longueur de flèche principale (en pieds.) / Sections volantes (fly) mécanique rétracté											
10	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)							xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)
12	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)						
15	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)					
20	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)				
25	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)		
30	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	
35	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)
40		xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)
45			xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)
50				xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)
55					xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)
60						xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)
65								xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)
70									xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)
75										xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)	xx.xxx (xx)
80												xx.xxx (xx)

Diagramme de portée



2.3.3.
Je m'assure que les travailleurs sont informés des règles de sécurité à appliquer lors de la manutention des charges.

- Les règles de sécurité suivantes doivent être connues et respectées :

  - aucune charge n'est déplacée au-dessus des travailleurs ;
  - personne ne se trouve sous la flèche, le balancier, le bras de levage ou le godet de l'engin ou sous la charge, lors du levage ;
  - personne ne se trouve sur une charge que l'on est en train de lever ;
  - l'aire de levage doit être délimitée par une barricade ;
  - avant de lever une charge, le câble de levage est placé verticalement au-dessus du centre de gravité de la charge ;
  - lorsque l'opérateur quitte les commandes de l'appareil de levage, il ne laisse aucune charge suspendue ;
  - les commandes de l'équipement de construction ne sont en aucun cas abandonnées lorsque les parties suivantes sont soulevées :

    - la benne d'une pelle mécanique, d'un chargeur ou d'un autre équipement d'excavation ;
    - la lame d'un bélier mécanique ;
    - la charge d'un chariot élévateur, d'une grue ou de tout autre appareil de levage ;
    - le marteau d'un appareil de battage des pieux.

2.4. L'élaboration d'une directive de creusage

2.4.1.
Je mets par écrit les indications nécessaires à la réalisation des travaux. Je transmets ces instructions au responsable des travaux sur le terrain et à l'opérateur de l'engin de terrassement.

2.4.2.
J'indique sur la directive :

- l'endroit désigné ;
- l'état du sol ;
- la méthode de travail à utiliser ;
- les dimensions du creusement ;
- les mesures de sécurité.

2.4.3.
J'y précise les mesures de sécurité suivantes :

- Déposer les matériaux à une distance d'au moins 1,2 mètre du sommet des parois.
- Ne laisser aucun véhicule s'approcher à moins de 3 mètres du sommet des parois.
- Respecter le plan de l'ingénieur concernant les travaux à proximité d'une construction existante.
- Suivre le plan de localisation pour repérer les infrastructures souterraines.
- Installer le matériel de signalisation prévu par le plan de circulation (barrières, repères visuels, etc.).
- Affecter un ou des signaleurs au contrôle de la circulation.
- Respecter la méthode prévue pour le travail à proximité des lignes électriques.

Je m'assure que les éléments inscrits sur la directive correspondent aux conditions réelles qui existent sur le chantier et à chaque changement de situation, j'élabore une nouvelle directive.

Directive de creusage

N^{O} _____ de _____

Cette directive de creusage est fournie à titre d'exemple par la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST). On y trouve les principales indications que l'employeur devrait donner à la personne responsable des travaux sur le terrain et à l'opérateur de l'engin de terrassement.

Nom de l'entreprise	
Nom du projet	**N^{O} du projet**
Adresse du chantier	**Date du début des travaux**

Repérage

Chaînage ou axes :

de _____ **à** _____

Plan annexé ☐ N^{O} du plan : _____

État du sol

Une analyse a été effectuée par un laboratoire : **oui** ☐ **non** ☐

Il y a présence d'eau souterraine : **oui** ☐ **non** ☐

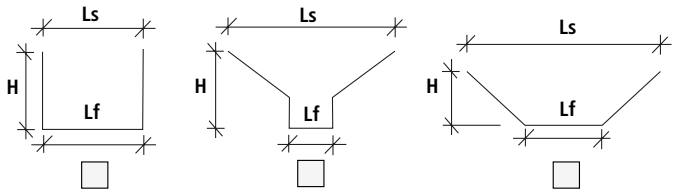
Le sol est composé de : **roc** ☐ **argile** ☐ **gravier** ☐ **sable** ☐ **terre** ☐

Méthode de travail à utiliser

Tout en s'assurant que les parois ne présentent aucun danger de glissement de terrain,

- ☐ **creuser et étançonner** selon les plans et devis d'un ingénieur ;
- ☐ **creuser et étançonner** en utilisant une boîte de tranchée ;
- ☐ **creuser sans étançonner** pourvu que l'une des conditions suivantes soit respectée :
  - ☐ le roc est sain ;
  - ☐ aucun travailleur ne descend dans la tranchée ou l'excavation ;
  - ☐ la pente des parois ne dépasse pas 45^{O} à partir d'un point situé à moins de 1,2 mètre (4 pi) du fond ;
  - ☐ la pente est de _____^{O} conformément à l'attestation d'un ingénieur.

Dimensions du creusement (Creuser selon le profil coché.)



☐ ☐ ☐

	Minimale	Maximale
H Profondeur		
Lf Largeur au fond		
Ls Largeur en surface		

Mesures de sécurité

Déposer les matériaux à une distance d'au moins 1,2 mètre (4 pi) du sommet des parois.
Ne laisser aucun véhicule s'approcher à moins de 3 mètres (10 pi) du sommet des parois.

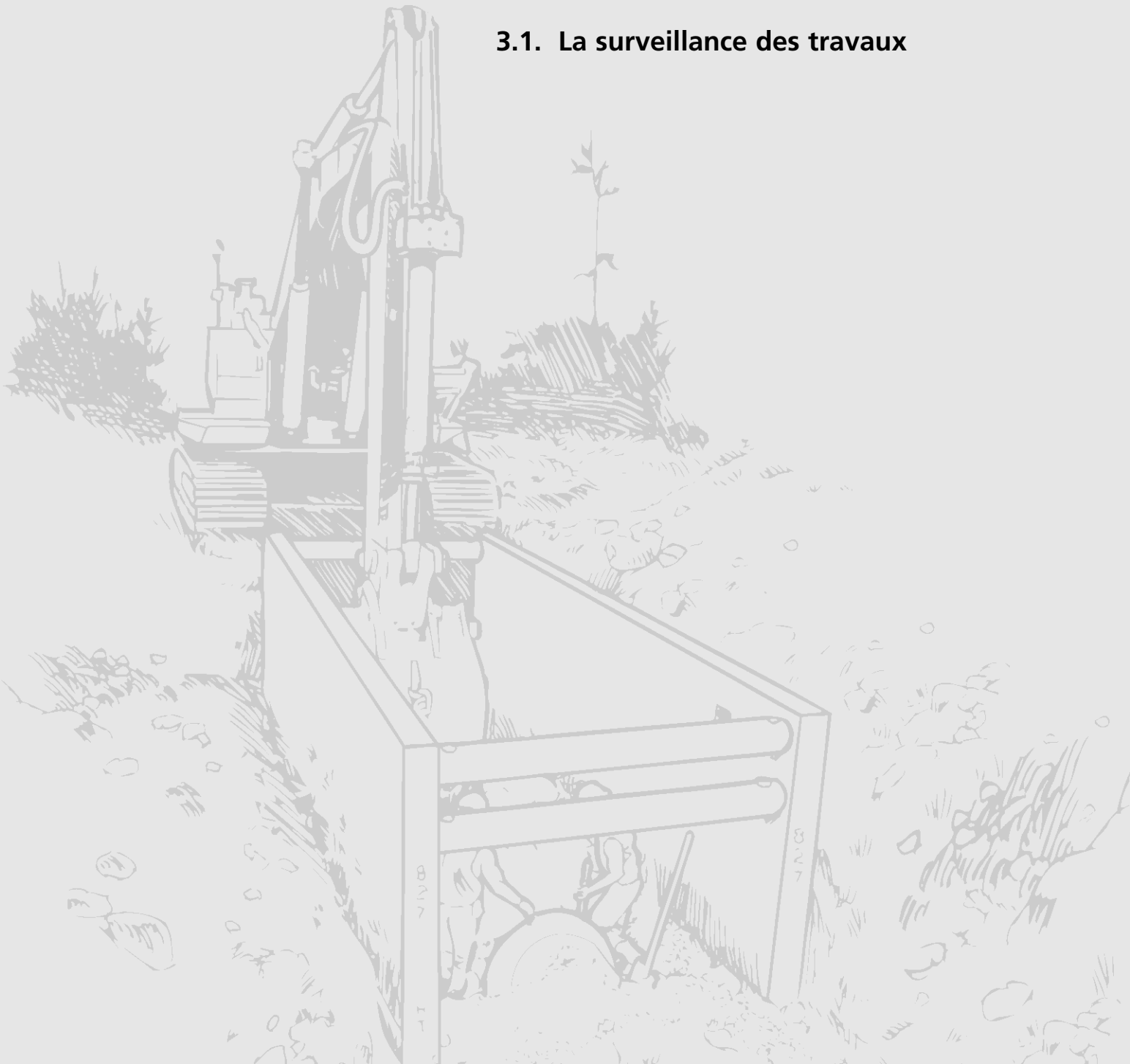
- ☐ Respecter le plan de l'ingénieur concernant les travaux à proximité d'une construction existante.
- ☐ Suivre le plan de localisation pour repérer les infrastructures souterraines.
- ☐ Installer le matériel de signalisation prévu par le plan de circulation (barrières, repères visuels, etc.).
- ☐ Affecter un ou des signaleurs au contrôle de la circulation.
- ☐ Respecter la méthode prévue pour le travail à proximité des lignes électriques.

Nom	**Fonction**	
Signature	**Date**	**N^{O} de téléphone**
Directive remise ☐	☐	

Si les conditions réelles sur le terrain ne correspondent pas à celles qui sont indiquées dans cette directive, demandez-en une nouvelle.

DC 700-506 (99-03)

3. Pendant les travaux, je contrôle…



3.1. La surveillance des travaux

3.1. La surveillance des travaux

3.1.1.
Je m'assure que le responsable des travaux et l'opérateur de l'engin de terrassement ont reçu une directive de creusage et en ont pris connaissance.

3.1.2.
Le responsable des travaux vérifie que

- les conditions de travail sont identiques à celles qui ont été prévues au moment de la planification des travaux quant à :

  - la signalisation routière ;
  - la directive de creusage ;
  - le travail à proximité des lignes électriques ;
  - le respect des consignes en ce qui concerne la manutention des charges.

• Si les conditions diffèrent, j'apporte les correctifs nécessaires à la réalisation des travaux.

• S'il y a lieu, j'élabore une nouvelle directive de creusage.

3.1.3.
Lorsque les travailleurs sont dans la tranchée, une personne expérimentée doit être postée en surface afin de déceler les failles, les éboulements ou toute autre source de danger.

3.1.4.
Je m'assure que les parois sont inspectées et entretenues de façon à ce qu'il n'y ait jamais de masse surplombante ou de pierres ou matériaux susceptibles de s'en détacher. Lorsque les parois ont subi des contraintes environnementales ou climatiques, les inspections doivent être plus fréquentes.

3.1.5.
Je m'assure que la tranchée ou l'excavation est maintenue raisonnablement asséchée.

3.1.6.
Je m'assure que des échelles d'accès sont placées tous les 15 mètres linéaires dans la tranchée et qu'elles s'élèvent jusqu'à au moins 1 mètre au-dessus du sol.

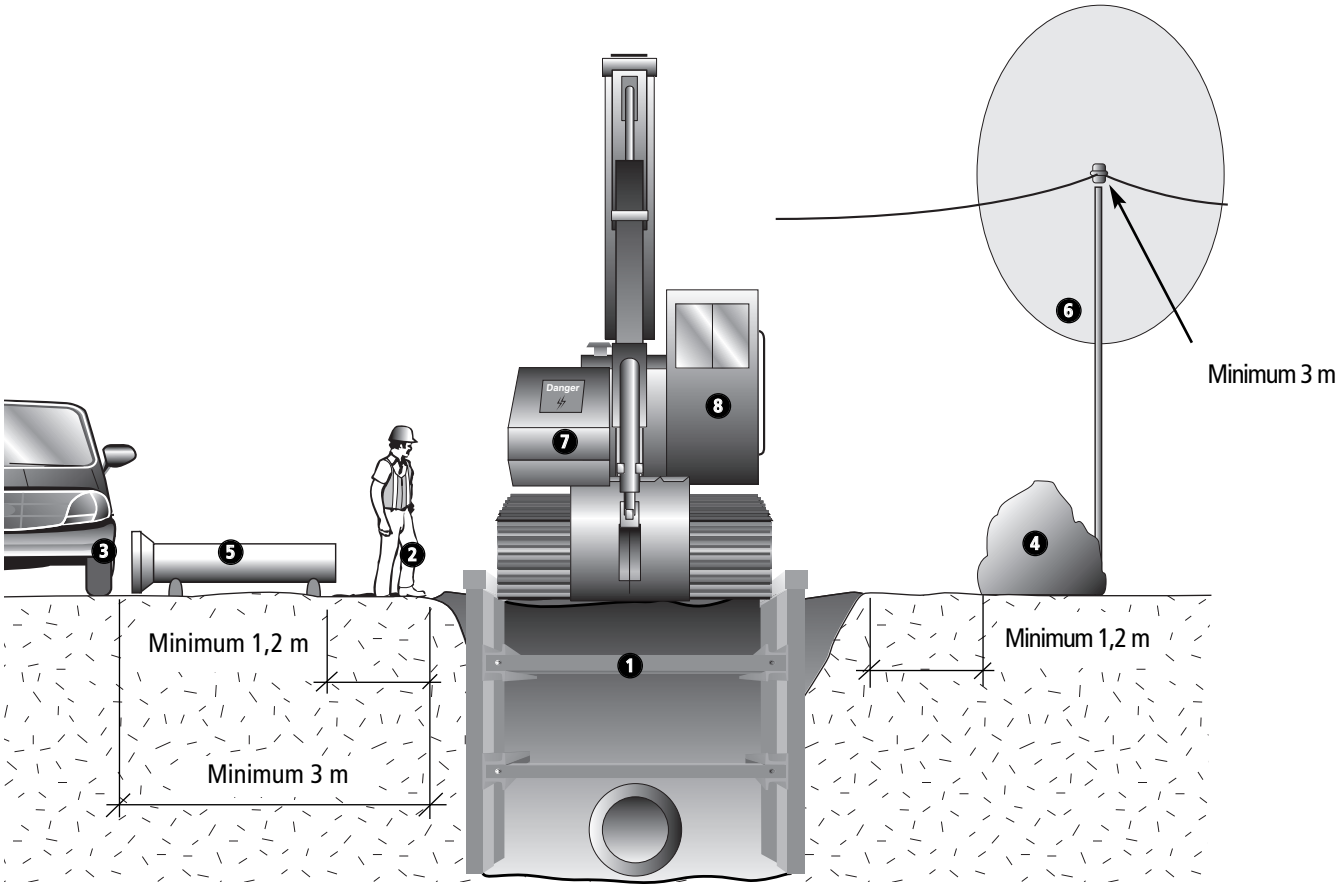
3.1.7.
Dans le cas de montage d'étançonnements, je m'assure que

- je suis les plans et devis de l'ingénieur et les instructions du fabricant;
- la pose des étançons se fait du haut vers le bas ;
- l'étançonnement dépasse d'au moins 300 mm le niveau du sol, sauf dans le cas d'une tranchée creusée sur la voie publique lorsque cette tranchée doit être recouverte pour rétablir la circulation lors des périodes où il ne s'y fait pas de travaux ;
- les étançons sont enlevés par une personne expérimentée ou sous sa surveillance et ce, de bas en haut aux endroits où les travailleurs n'ont plus accès ;
- les étançons sont posés au fur et à mesure de l'avancement du creusage.

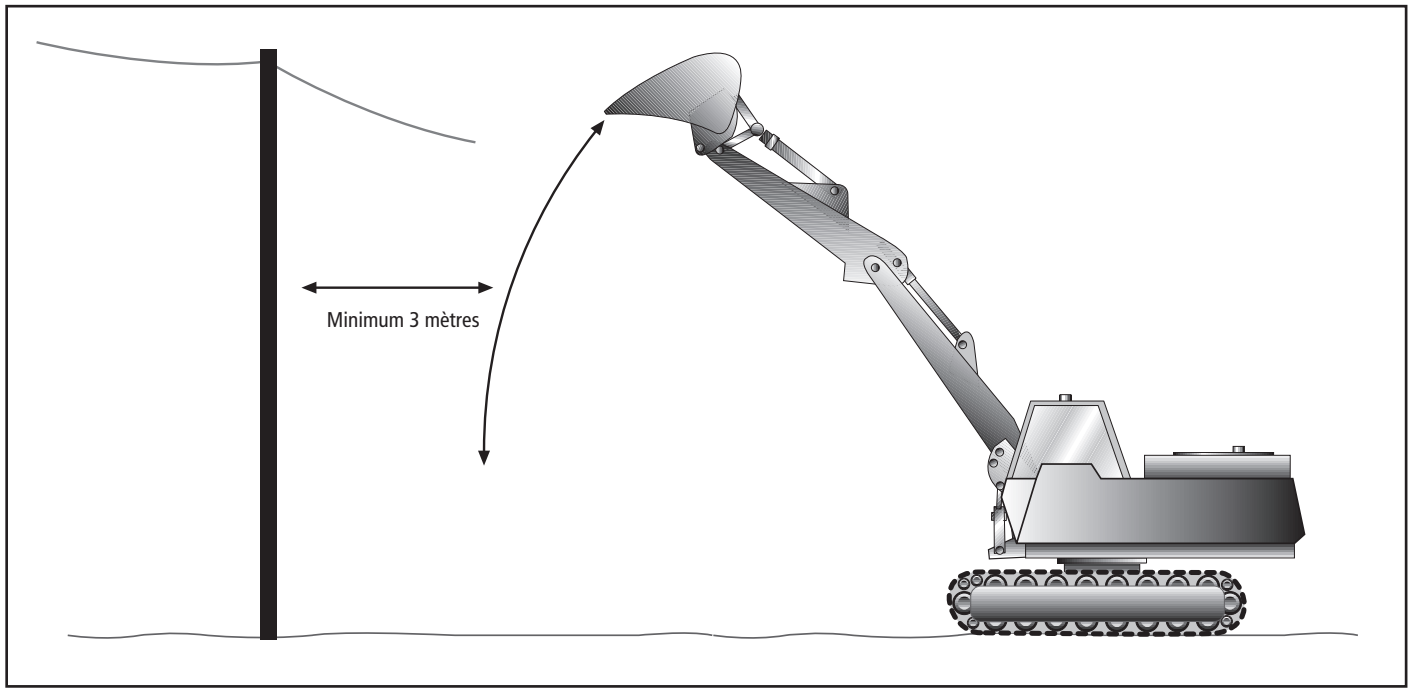
3.1.8.
Dans le cas de travaux effectués la nuit et sur la voie publique, je m'assure que tous les travailleurs portent un gilet de couleur orange avec des bandes réfléchissantes.

Aménagement des lieux

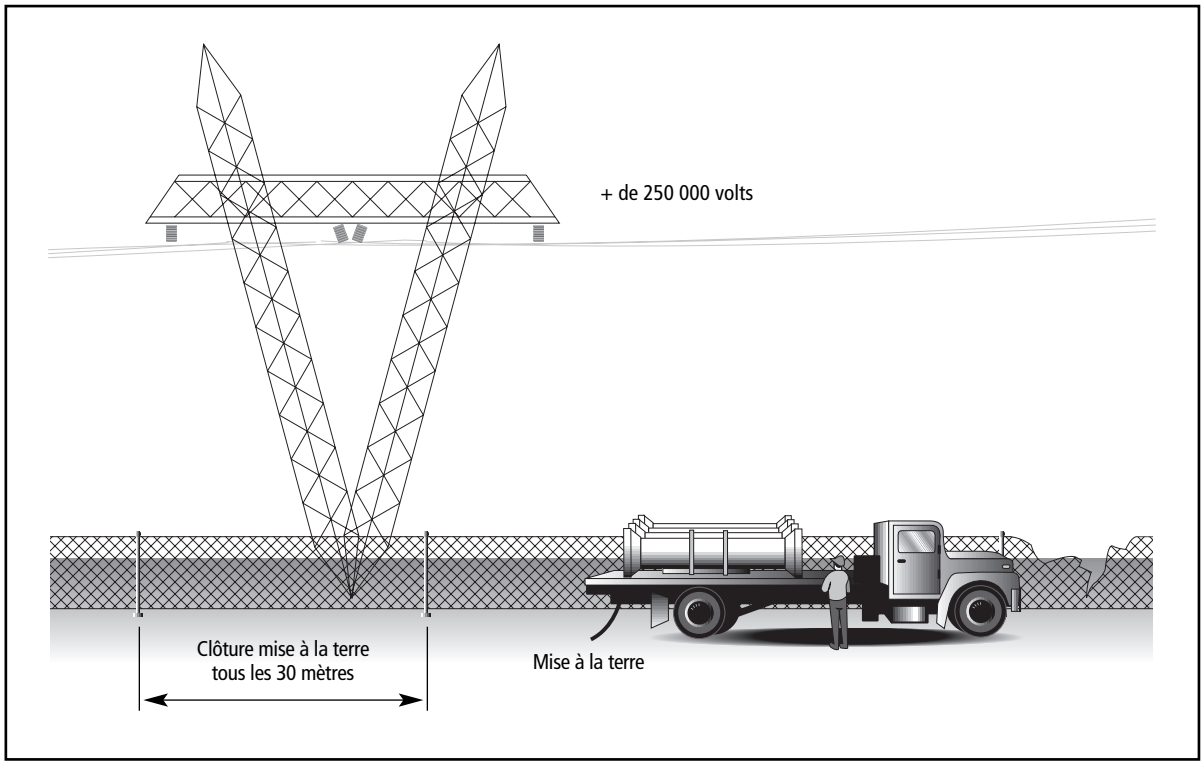
1. Étançon selon les plan et devis d'un ingénieur
2. Travailleur expérimenté pour déceler les failles, éboulements et autres sources de danger
3. Véhicule à au moins 3 mètres de la tranchée
4. Déblais à au moins 1,2 mètre de la tranchée
5. Matériel à au moins 1,2 mètre du sommet des parois
6. Ligne électrique de 75 000 volts à au moins 3 mètres
7. Affiche :
   DANGER – N'APPROCHEZ PAS DES LIGNES ÉLECTRIQUES
8. Dispositif de blocage des manoeuvres



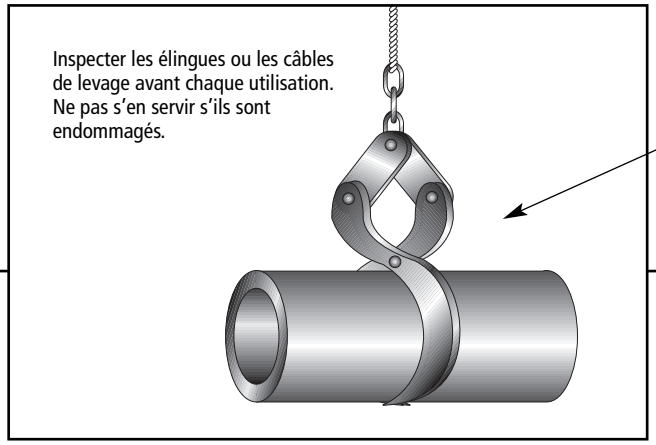
Exemple de calcul de la distance minimale d'approche

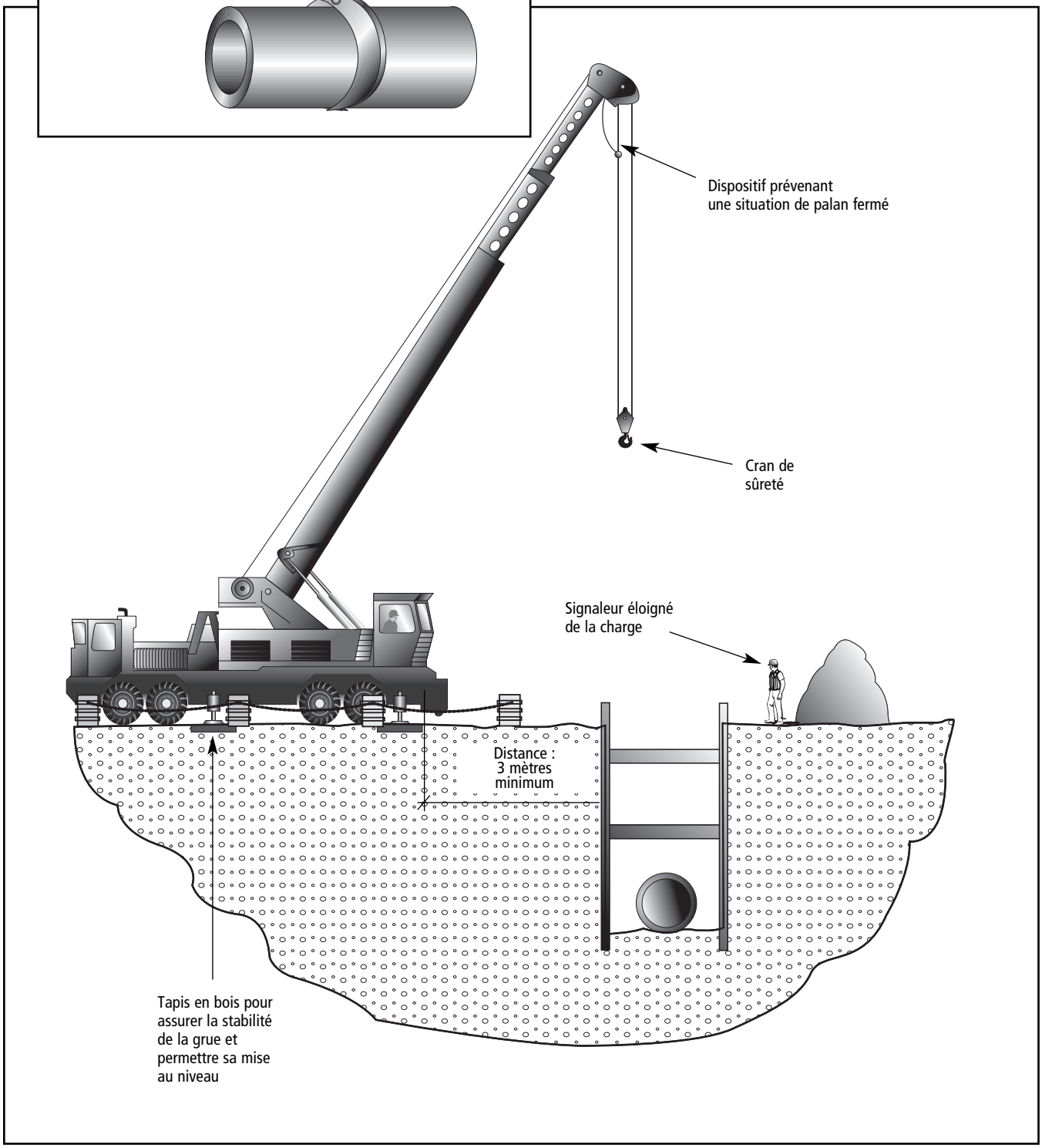


Exemple de travail à moins de 30 mètres d'une ligne de 250 000 V ou plus



Manutention des charges





Annexe 2
Fiche de vérification

TRAVAUX DE CREUSEMENT, D'EXCAVATION ET DE TRANCHÉE

ÉLÉMENTS À VÉRIFIER	Règlements	C	N/C	S/O
SERVICES PUBLICS				
Risque d'explosion, d'électrocution, de fuite				
• repérage des canalisations avant le début des travaux	art. 3.15.1.1)			
• procédure de creusage appropriée	art. 3.15.1.2)			
• méthode utilisée pour supporter les conduites	art. 3.15.1.2b) et c)			
CONSTRUCTION VOISINE				
Risque d'effondrement				
• constructions existantes, plans et devis, soutènement	art. 3.15.2			
ÉTANÇONNEMENT				
Risque d'effondrement				
• étançonnement conforme aux plans et devis	art. 3.15.3.1)			
• étançonnement à plus de 6 mètres, plans transmis	art. 2.4.1.2a)			
• étançonnement effectué au fur et à mesure	art. 3.15.3.3)			
• étançonnement enlevé de bas en haut	art. 3.15.3.6a)			
• étançonnement renforcé si circulation à moins de 3 mètres	3.15.3.5b)			
Risque d'être heurté par la chute de matériaux				
PENTE				
Risque d'ensevelissement				
Lorsqu'il n'y a pas d'étançonnement :				
• pente des parois inférieure à 45°	art. 3.15.3.1)			
• ingénieur attestant que les parois ne présentent aucun danger				
• creusage fait dans du roc sain				
ENGIN DÉPLOYABLE À PROXIMITÉ DES LIGNES ÉLECTRIQUES				
Risque d'électrocution				
• engin déployable risque de se trouver à l'intérieur des distances minimales d'approche	art. 5.2.1			
• présence d'un dispositif de blocage	art.5.2.2c)			
• dispositif ayant deux fonctions	art. 5.2.2c) i et ii			
• dispositif attesté	art. 5.2.2c) i et ii			
• dispositif fonctionnel	art. 5.2.2c) i et ii			
• matériel sécuritaire	LSST, art. 51.7°			
• opérateur de l'engin formé	LSST, art. 51.9°			
• équipement sur pneus muni d'un lien électrostatique là où la tension de la ligne est supérieure à 250 kV	art. 5.2.3b)			
• équipement muni d'une affiche « DANGER… »	art. 5.3.1			
Risque d'explosion				
• si le plein d'essence est fait à moins de 30 mètres d'une ligne électrique dont la tension est supérieure à 250 kV	art. 5.2.3a)			
Risque d'être heurté par la charge				
• délimitation de l'aire de levage	art. 3.10.9.4)			

C = Conforme N/C = Non conforme S/O = Sans objet

Fiche de vérification

TRAVAUX DE CREUSEMENT, D'EXCAVATION ET DE TRANCHÉE

ÉLÉMENTS À VÉRIFIER	Règlements	C	N/C	S/O
TRAVAIL À PROXIMITÉ DES LIGNES ÉLECTRIQUES				
Risque d'électrocution				
• risque de s'approcher à l'intérieur des distances				
minimales d'approche	art. 5.2.1			
• convention conclue avec l'exploitant du réseau	art. 5.2.2b)			
• procédé de travail élaboré	art. 5.2.2b)			
• travailleurs formés et informés des risques	LSST, art. 51.9°			
• convention transmise à la CSST par l'exploitant	art. 5.2.2b)			
• procédé de travail transmis à la CSST par l'employeur	art. 5.2.2b)			
• manipulation de conduites, clôtures ou structures métalliques				
à moins de 30 mètres d'une ligne de 250 kV ou plus	art.5.2.3c)			
MANUTENTION DES CHARGES				
Risque d'être heurté par la charge				
• méthode de travail faisant en sorte qu'aucun travailleur				
n'est sous la charge ou risque d'être heurté par celle-ci	art. 3.10.3a)			
• dispositif d'accrochage conçu pour éviter tout				
décrochage accidentel	art. 3.10.3b)			
• interdiction d'utiliser une élingue ou une amarre accrochée				
aux dents du godet pour soulever une charge	art. 3.10.3b)			
DÉLIMITATION ET SIGNALISATION				
Risque de chute de hauteur				
• barricades ou barrières installées au sommet du creusement	art. 3.15.5			
Risque d'être heurté par un véhicule				
• plan de circulation fait et respecté	art. 2.8.1			
• signalisation conforme aux règlements (R.S.R.)	art. 10.3.1			
• signaleur présent	(R.S.R., art. 175)[1]			
• signaleur portant un gilet et un casque orange	(R.S.R., art. 171)[1]			
• signaleur ayant reçu une formation appropriée	art.10.3.2			
	LSST, art. 51.9°			
	(R.S.R., art. 171)[1]			
• travailleurs portant un gilet la nuit	art. 3.10.4.1)			
ENTRETIEN ET SURVEILLANCE				
Risque d'effondrement				
• jamais de masse surplombante ou de matériaux				
susceptibles de s'en détacher	art. 3.15.3.4)			
• fond de l'excavation raisonnablement sec	art. 3.15.6			
• matériaux excavés déposés à plus de 1,2 mètre	art. 3.15.3.5a)			
• circulation des véhicules à plus de 3 mètres	art. 3.15.3.5b)			
MOYEN D'ACCÈS				
Risque de chute de hauteur				
• échelle tous les 15 mètres	art. 3.15.4			
• échelle dépassant le niveau du sol de 1 mètre	art. 3.15.4			

C = Conforme N/C = Non conforme S/O = Sans objet

[1] Règlement sur la signalisation routière (R.R.Q. C-24.2, r.4.1.1)

TRAVAILLER AU FROID !

Prévenir et soigner les gelures et l'hypothermie

PRÉVENIR LES COUPS DE CHALEUR

PRÉVENTION CONTRAINTES THERMIQUES.PDF

3e édition

Travailler au froid !

Prévenir et soigner les gelures et l'hypothermie

La contrainte thermique par le froid

1 Où peut-elle se produire ?

À l'intérieur

Dans les entrepôts frigorifiques, les salaisons, les abattoirs et d'autres endroits réfrigérés ainsi que dans certains lieux de travail insuffisamment chauffés.

À l'extérieur

Lors de travaux de construction, de transport, d'agriculture, de services publics et d'autres activités de travail à l'extérieur, y compris la plongée sous-marine.

2 Dangers pour la santé et la sécurité

Pour la santé

Le danger peut se limiter à certaines parties du corps ou être généralisé.

Dans le premier cas, ce sont surtout les extrémités du corps (doigts, orteils, nez, joues, oreilles) qui risquent d'être touchées. Il y a alors un danger de gelure[1] et de pied d'immersion ou des tranchées[2].

Dans le deuxième cas, le danger est l'hypothermie[3].

Pour la sécurité

Le danger est lié à la diminution de la dextérité manuelle lorsque la température cutanée des mains s'abaisse en deçà de 16°C.

Dans le cas de l'hypothermie, le danger est lié à la baisse de la vigilance et de l'aptitude à prendre une décision rationnelle.

1. **Gelure :** Lésion résultant de l'exposition à des températures très basses, affectant les tissus internes, et pouvant entraîner la gangrène et la perte des parties affectées.
2. **Pied d'immersion ou des tranchées :** Lésion des orteils et de la peau du pied résultant de la nécrose des tissus superficiels à la suite d'une exposition prolongée à l'humidité et au froid.
3. **Hypothermie :** Chute de la température du corps à un niveau inférieur à la normale, soit sous 35°C. Lorsqu'elle est grave, elle peut entraîner la mort.

3 Exposition du corps au froid

Par temps froid, les gains de chaleur du corps proviennent surtout de l'activité métabolique.

Les pertes de chaleur peuvent se produire par différentes voies :

- par le contact avec des objets froids ou de l'eau froide ;
- par le contact avec de l'air froid, **le vent constituant alors un facteur critique** ;
- par évaporation de la sueur, lorsque le travail est ardu ;
- et, enfin, par radiation.

Notons que les vêtements procurent une isolation qui limite ces échanges de chaleur.

Lorsque le corps est exposé au froid, il y a un risque que les pertes de chaleur excèdent les gains et que, par conséquent, la température du corps s'abaisse anormalement. Toutefois, avant que ce déséquilibre ne se produise, le corps réagit pour maintenir sa température.

La lutte contre une baisse de la température interne s'effectue par la vasoconstriction cutanée[4]. Une quantité moindre de sang transporte alors de la chaleur vers la peau, ce qui réduit ainsi les pertes de chaleur vers l'ambiance. Cette réaction du corps, qui diminue la température de la peau, accentue par contre le risque de gelure aux extrémités (doigts, orteils, nez, joues, oreilles).

Le grelottement est une autre manifestation du mécanisme de thermorégulation (fonction régulatrice de la température visant à réchauffer le corps). Il doit être interprété comme un signal d'alarme et entraîner une action préventive immédiate.

4. **Vasoconstriction cutanée :** Diminution du calibre des vaisseaux sanguins au niveau de la peau.

4 Facteurs de risque

Les facteurs de risque pour la santé et la sécurité du travailleur peuvent être liés aux conditions individuelles de celui-ci et à sa situation de travail.

Facteurs liés à la personne :

- l'habillement inadéquat ;
- le manque de formation et d'information sur les risques, les mesures préventives et les mesures d'urgence ;
- la fatigue ;
- la présence de lésions antérieures causées par le froid ;
- l'existence de troubles sanguins ou circulatoires ;
- la consommation d'alcool ou de tabac ;
- l'absorption de certains médicaments ou de certaines drogues ;
- la déficience alimentaire.

Facteurs liés à la situation de travail :

- le manque de formation et d'information des collègues et des superviseurs sur les risques, les mesures préventives et les mesures d'urgence ;
- la température de l'air ;
- la vitesse de l'air (voir les indices de refroidissement éolien au tableau 1, à la page 11) ;
- le contact avec des objets froids ;
- le taux d'humidité de l'air[5] ;
- l'immersion dans l'eau froide ;
- la durée de l'exposition au froid ;
- la charge de travail (activité physique[6]) ;
- la mauvaise conception des outils ou des équipements (par exemple, une commande ne pouvant être manipulée qu'à main nue ou exigeant le maintien d'une pression en position statique) ;
- l'absence d'une méthode de travail sécuritaire (par exemple, un travailleur isolé dans un lieu froid).

5. Une faible humidité de l'air favorise la perte de chaleur par évaporation lorsque les vêtements deviennent humides. Une forte humidité de l'air augmente les échanges par convection et modifie les facteurs d'isolement des vêtements.
6. L'immobilité, en position assise ou debout, ne favorise pas la production de chaleur par le corps. À l'opposé, la chaleur générée par le travail ardu favorise la transpiration et la perte de chaleur par évaporation.

5 Mesures préventives

Les mesures de prévention applicables aux situations de contraintes par le froid peuvent être d'ordre technique, administratif et personnel. Elles peuvent être classées suivant ces catégories ou en fonction de la température de l'air ou de l'indice de refroidissement éolien (voir le tableau des recommandations à la page 8).

Contrôles techniques :

- le chauffage local ou général du poste de travail ;
- les abris chauffés ;
- les poignées et les barres métalliques recouvertes d'un isolant thermique ;
- les machines et les outils conçus de façon qu'ils puissent être utilisés sans que le travailleur enlève ses gants ou ses mitaines ;
- une distribution mécanique de l'air conçue de façon à éviter les courants d'air dans les endroits réfrigérés ;
- les écrans empêchant ou limitant l'exposition au vent ;
- les aides à la manutention permettant de réduire la charge de travail et, du même coup, la transpiration.

Contrôles administratifs :

- la formation et l'information sur les risques, les mesures préventives et les mesures d'urgence ;
- la surveillance mutuelle pour reconnaître les signes ou les symptômes d'une atteinte à la santé ou à la sécurité ;
- la limitation de la charge de travail afin d'éviter la transpiration excessive ;
- la présence d'un système de communication dans un lieu de travail isolé ;
- la réorganisation du travail pour accomplir les tâches durant les périodes les plus chaudes de la journée ;
- l'établissement d'un protocole de surveillance du milieu de travail comprenant la prise de mesures de la température et de la vitesse de l'air ;
- l'établissement de régimes d'alternance travail-réchauffement. (Lorsqu'une alternance travail-réchauffement devient nécessaire, il faut se reporter au tableau 3 à la page 13 pour déterminer le régime à appliquer.)

Protection personnelle :

- les vêtements (pour le corps et pour les extrémités) conçus en fonction de la température, du niveau d'activité et des tâches à exécuter :
  - plusieurs épaisseurs de vêtements isolent mieux qu'un seul vêtement épais à cause des couches d'air qui offrent de bonnes propriétés isolantes. L'habillement ne doit pas interférer avec l'évaporation de la sueur,
  - le vêtement doit être imperméable si le travail s'effectue à l'humidité et couper le vent si le travailleur y est exposé,
  - les vêtements doivent être tenus propres et secs,
  - il est important de couvrir la tête pour limiter les pertes de chaleur par cette partie du corps (40 % et plus) ;
- une alimentation riche en gras et en hydrates de carbone (par exemple, pâtes, riz, pommes de terre, produits laitiers) et l'absorption de boissons chaudes[7].

Température en °C	Recommandations
< 16°	Pour préserver sa dextérité lorsqu'on exécute un travail de précision à mains nues d'une durée de plus de 10 minutes, il faut se réchauffer les mains à l'aide d'un dispositif de chauffage local. Si la dextérité n'est pas nécessaire et qu'il s'agit d'un travail sédentaire, il faut porter des gants.
< 4°	Pour se protéger de l'hypothermie, il faut prévoir la protection du corps entier avec des vêtements isolants. La protection contre le vent peut se faire au moyen d'écrans ou de vêtements de dessus agissant comme coupe-vent. Les vêtements doivent correspondre au degré de froid et au niveau d'activité physique de la personne. Les vêtements mouillés, y compris les chaussettes et les semelles en feutre, doivent être remplacés par des vêtements secs. Si la dextérité n'est pas nécessaire et qu'il s'agit d'un travail léger, il faut porter des gants.
< 2°	Un travailleur qui tombe à l'eau ou dont les vêtements sont mouillés doit aussitôt recevoir des vêtements secs et être traité pour hypothermie.
< –1°	Les manches d'outils et les leviers de commande en métal doivent être recouverts d'un isolant thermique. À cette température, l'état de santé du travailleur doit être pris en considération.
< –7°	Le travailleur doit être informé de la présence de surfaces dont la température est inférieure à –7 ° et éviter leur contact avec la peau nue. Si la dextérité n'est pas nécessaire et qu'il s'agit d'un travail moyen, il devrait porter des gants.
–17,5°	Protéger les mains avec des mitaines et utiliser des outils ou des organes de commande conçus pour être maniés sans qu'il soit nécessaire d'enlever cette protection.
–24°	Une attestation médicale est recommandée en cas d'exposition régulière en deçà de cette température.
Indice de refroidissement éolien*	
< –7*	Il faut prévoir des abris chauffés, situés à proximité de la zone de travail, pour le réchauffement personnel. **Un frisson intense, des fourmillements, une perte graduelle de la sensibilité, un sentiment de fatigue excessive, un assoupissement, une irritabilité ou une euphorie sont autant de signes indiquant que le travailleur doit immédiatement retourner à l'abri chauffé.**
< –12*	Un compagnon de travail ou un superviseur doit assurer une surveillance permanente. Il faut éviter que la charge de travail rende les vêtements humides et, sinon, prévoir la possibilité de se changer. Le travail doit être organisé de façon à réduire au minimum la durée des stations immobiles debout ou assises. Les sièges métalliques doivent être recouverts. L'exposition aux courants d'air doit être évitée autant que possible. Le personnel doit être informé des points suivants : a. méthode de réchauffement et premiers secours ; b. comment s'habiller pour le froid ; c. ce qu'il faut boire et manger ; d. comment reconnaître l'imminence d'une gelure ; e. signes et symptômes permettant de reconnaître l'imminence d'une hypothermie ou d'un refroidissement excessif, même en l'absence de frissons ; f. méthodes de travail favorisant la sécurité.

* L'indice de refroidissement éolien peut être déterminé à l'aide du tableau 1, à la page 11. Voir aussi le tableau 2, page 12, pour connaître les mesures à prendre en fonction du refroidissement éolien.

7. Pour éviter la déshydratation, on doit favoriser la consommation de boissons chaudes et sucrées, de même que de soupes chaudes. Il faut éviter le café, en raison de son action diurétique et de son effet sur la circulation sanguine, ainsi que l'alcool sous toutes ses formes, en raison de son effet de vasodilatation.

6 Premiers secours

Le tableau 4 à la page 14 présente un sommaire des premiers secours relatifs aux problèmes de santé qui peuvent survenir lors d'une exposition au froid.

7 Aspects légaux

7.1

La Loi sur la santé et la sécurité du travail (s-2.1) précise les obligations de l'employeur et du travailleur.

Obligations de l'employeur

L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé, la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment :

- s'assurer que les établissements sur lesquels il a autorité sont équipés et aménagés de façon à assurer la protection du travailleur (art. 51,1°) ;
  Exemple : L'entrepôt congélateur, où peuvent travailler occasionnellement un ou des travailleurs, est pourvu d'un système de communication.

- s'assurer que l'organisation du travail et les méthodes et les techniques utilisées pour l'accomplir sont sécuritaires et ne portent pas atteinte à la santé du travailleur (art. 51,3°) ;
  Exemple : L'organisation du travail sur le chantier prévoit une alternance travail-réchauffement lorsque les conditions ambiantes le nécessitent.

- utiliser les méthodes et techniques visant à identifier, contrôler et éliminer les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur (art. 51,5°) ;
  Exemple : L'employeur effectue une surveillance du milieu de travail par la prise de mesures de la température et de la vitesse de l'air pour, le cas échéant, être en mesure de prendre les dispositions nécessaires afin de contrôler les risques d'exposition au froid.

- fournir un matériel sécuritaire et assurer son maintien en bon état (art. 51,7°) ;
  Exemple : Les outils sont conçus de façon qu'ils puissent être utilisés sans que le travailleur enlève ses gants.

- informer adéquatement le travailleur sur les risques reliés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié (art. 51,9°) ;
  Exemple : Le préposé à la remontée mécanique a reçu l'information sur les dangers d'exposition au froid et la formation appropriée sur les mesures préventives et les mesures d'urgence.

L'employeur doit aussi faire en sorte qu'un programme de prévention propre à son établissement soit mis en application, si cet établissement appartient à une catégorie identifiée à cette fin par règlement (art. 58).

Obligations du travailleur

Le travailleur doit :

- prendre connaissance du programme de prévention qui lui est applicable (art. 49,1°) ;
- prendre les mesures nécessaires pour protéger sa santé, sa sécurité ou son intégrité physique (art. 49,2°) ;
  Exemple : Le travailleur s'habille convenablement, en fonction des caractéristiques de sa situation de travail.

- participer à l'identification et à l'élimination des risques d'accidents du travail et de maladies professionnelles sur le lieu de travail (art. 49,5°) ;
  Exemple : Le travailleur participe à la surveillance mutuelle pour reconnaître les signes ou les symptômes d'une atteinte à sa santé ou à sa sécurité ou à celles de ses collègues.

7.2

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) précise les normes applicables en ce qui concerne la température, le chauffage et l'efficacité de l'équipement utilisé ou installé pour assurer la conformité à ces normes.

Température (art. 116)

Sous réserve des articles 117 et 118, il faut maintenir, dans tout local fermé, une température convenable compte tenu de la nature des travaux qui y sont exécutés et des conditions climatiques extérieures. Si une telle température ne peut y être raisonnablement maintenue, un endroit chauffé doit être mis à la disposition des travailleurs.

Poste de travail fixe (art. 117)

Dans tout établissement, la température minimale prévue par l'annexe IV doit être maintenue **à tout poste de travail fixe situé à l'intérieur d'un bâtiment**, selon la nature du travail qui y est exécuté. Cependant, si la destination des locaux, la nature d'un procédé ou la nature des produits traités exige une température plus froide, si le poste de travail est situé dans un véhicule automobile ou si des travaux d'entretien, d'inspection ou de réparation sont effectués à l'extérieur de l'atelier, les normes prévues par l'annexe ne s'appliquent pas.

Salle à manger (art. 118)

Lorsqu'une salle à manger est mise à la disposition des travailleurs pour qu'ils y prennent leur repas, une température minimale de 20°C doit y être maintenue.

Le présent article ne s'applique pas aux locaux servant de bureaux.

Chauffage[8] (art. 113 à 115)

Les normes relatives au chauffage visent la conception et l'installation d'appareils permettant d'assurer la qualité de l'air.

État de fonctionnement des équipements[8] (art. 5)

Tout équipement utilisé ou installé dans un établissement aux fins d'assurer les conditions de ventilation et de température prescrites par le présent règlement ou d'assurer les conditions thermiques conformes aux exigences du présent règlement doit toujours être en état de fonctionnement et doit fonctionner de façon optimale pendant les heures d'exploitation de l'établissement de manière à assurer le rendement pour lequel il a été conçu.

Annexe IV du RSST : normes de température dans les établissements aux postes fixes*

Nature du travail exécuté	Température minimale obligatoire
Travail léger en position assise, notamment tout travail cérébral, travail de précision ou qui consiste à lire ou à écrire	20 °C
Travail physique léger en position assise, notamment travail de couture avec machines électriques et travail sur petites machines-outils	19 °C
Travail léger en position debout, notamment travail sur machines-outils	17 °C
Travail moyen en position debout, notamment montage et ébarbage	16 °C
Travail pénible en position debout, notamment forgeage et travail manuel avec outils lourds	12 °C

* Poste fixe : poste de travail qui requiert que le travailleur exerce ses fonctions pendant au moins 4 heures durant sa journée de travail sur une surface habituelle de 30 mètres carrés ou moins.

8. Les dispositions sur le **chauffage** et l'**état de fonctionnement des équipements** s'appliquent également aux chantiers de construction.

Tableau 1

Détermination de l'indice de refroidissement éolien

où T air = Température de l'air en °C et V_{10} = Vitesse observée du vent à une altitude de 10 m, en km/h.

T air	Température réellement mesurée, en °C											
	5	0	–5	–10	–15	–20	–25	–30	–35	–40	–45	–50
V_{10}												
5	4	–2	–7	–13	–19	–24	–30	–36	–41	–47	–53	–58
10	3	–3	–9	–15	–21	–27	–33	–39	–45	–51	–57	–63
15	2	–4	–11	–17	–23	–29	–35	–41	–48	–54	–60	–66
20	1	–5	–12	–18	–24	–30	–37	–43	–49	–56	–62	–68
25	1	–6	–12	–19	–25	–32	–38	–44	–51	–57	–64	–70
30	0	–7	–13	–20	–26	–33	–39	–46	–52	–59	–65	–72
35	0	–7	–14	–20	–27	–33	–40	–47	–53	–60	–66	–73
40	–1	–7	–14	–21	–27	–34	–41	–48	–54	–61	–68	–74
45	–1	–8	–15	–21	–28	–35	–42	–48	–55	–62	–69	–75
50	–1	–8	–15	–22	–29	–35	–42	–49	–56	–63	–69	–76
55	–2	–8	–15	–22	–29	–36	–43	–50	–57	–63	–70	–77
60	–2	–9	–16	–23	–30	–36	–43	–50	–57	–64	–71	–78
65	–2	–9	–16	–23	–30	–37	–44	–51	–58	–65	–72	–79
70	–2	–9	–16	–23	–30	–37	–44	–51	–58	–65	–72	–80
75	–3	–10	–17	–24	–31	–38	–45	–52	–59	–66	–73	–80
80	–3	–10	–17	–24	–31	–38	–45	–52	–60	–67	–74	–81

Note. – L'indice de refroidissement éolien s'exprime par un nombre ressemblant à la température, mais sans le symbole de °C. L'indice équivaut à la sensation ressentie sur la peau par une journée calme. Par exemple, si la température extérieure est de –10 °C et que le refroidissement éolien est de –20, cela signifie que vous ressentirez sur votre visage le même froid que si vous étiez dehors à –20 °C par temps calme. Le nouvel indice est basé sur la perte de chaleur du visage – la partie du corps la plus exposée aux conditions hivernales rigoureuses.

Source : Site Web d'Environnement Canada : www.smc.ec.gc.ca/education/windchill/.

Tableau 2

Danger du refroidissement éolien et risque de gelure

Refroidissement éolien	Risque de gelure	Danger pour la santé	Ce qu'il faut faire
de 0 à –9	Faible	• Le refroidissement éolien augmente un peu l'inconfort.	• S'habiller chaudement, en fonction de la température extérieure.
de –10 à –27	Faible	• Inconfortable. • Risque d'hypothermie si à l'extérieur pendant de longues périodes sans protection adéquate.	• Porter plusieurs couches de vêtements chauds, sous un coupe-vent. • Porter un chapeau, des mitaines et un foulard. • Rester actif.
de –28 à –39	Risque croissant : la peau exposée peut geler en 10 à 30 minutes	• Surveiller tout engourdissement ou blanchissement du visage, des doigts, des orteils, des oreilles ou du nez. • Risque d'hypothermie si à l'extérieur pendant de longues périodes sans protection adéquate.	• Porter plusieurs couches de vêtements chauds, sous un coupe-vent. • Couvrir toute la peau exposée : porter un chapeau, des mitaines et un foulard, passe-montagne ou masque. • Rester actif.
de –40 à –47	Risque élevé : la peau exposée peut geler en 5 à 10 minutes*	• Surveiller tout engourdissement ou blanchissement (gelure grave) du visage et des extrémités (doigts, orteils, oreilles, nez). • Risque d'hypothermie si à l'extérieur pendant de longues périodes sans protection adéquate.	• Porter plusieurs couches de vêtements chauds, sous un coupe-vent. • Couvrir toute la peau exposée : porter un chapeau, des mitaines et un foulard, passe-montagne ou masque. • Rester actif.
Niveau d'avertissement** de –48 à –54	Risque élevé : la peau exposée peut geler en 2 à 5 minutes*	• Surveiller fréquemment les extrémités pour tout engourdissement ou blanchissement (gelure grave). • Sérieux risque d'hypothermie si à l'extérieur pendant de longues périodes.	• Il faut être prudent et s'habiller très chaudement avec plusieurs couches de vêtements chauds, sous un coupe-vent. • Couvrir toute la peau exposée : porter un chapeau, des mitaines et un foulard, passe-montagne ou masque. • Se préparer à annuler ou à raccourcir la durée des activités extérieures. • Rester actif.
–55 ou valeurs plus importantes	Risque élevé : la peau exposée peut geler en moins de 2 minutes	DANGER ! • Les conditions extérieures sont dangereuses.	• Rester à l'intérieur.

* En présence de vents soutenus de plus de 50 km/h, la gelure peut survenir en moins de temps.

** Dans certaines parties du pays au climat plus doux (comme le sud de l'Ontario ou les provinces atlantiques, sauf le Labrador), l'avertissement de refroidissement éolien est émis à –35 environ. Plus au nord, les gens sont davantage accoutumés au froid et leur corps s'est adapté à des conditions plus rigoureuses. Environnement Canada émet donc des avertissements de refroidissement éolien à des valeurs progressivement plus élevées en se déplaçant vers le nord. La majeure partie du Canada est avertie à environ –45. Les résidents de l'Arctique, du nord du Manitoba et du nord du Québec sont avertis à –50 environ, et ceux de l'Extrême-Arctique, à –55 environ.

Source : Site Web d'Environnement Canada : www.smc.ec.gc.ca/education/windchill/.

Tableau 3

Régime travail-réchauffement pour une période de travail de quatre heures*

Température ambiante	Pas de vent notable		Vitesse du vent**							
			8 km/h		16 km/h		24 km/h		32 km/h	
Ciel ensoleillé °C	Durée max. période de travail	Nombre de pauses	Durée max. période de travail	Nombre de pauses	Durée max. période de travail	Nombre de pauses	Durée max. période de travail	Nombre de pauses	Durée max. période de travail	Nombre de pauses
De –26 à –28	(Pauses normales)	1	(Pauses normales)	1	75 min	2	55 min	3	40 min	4
De –29 à –31	(Pauses normales)	1	75 min	2	55 min	3	40 min	4	30 min	5
De –32 à –34	75 min	2	55 min	3	40 min	4	30 min	5	Interrompre tout travail, sauf urgence	
De –35 à –37	55 min	3	40 min	4	30 min	5	Interrompre tout travail, sauf urgence			
De –38 à –39	40 min	4	30 min	5	Interrompre tout travail, sauf urgence					
De –40 à –42	30 min	5	Interrompre tout travail sauf urgence							
–43 ou au-dessous	Interrompre tout travail, sauf urgence									

Source : Saskatchewan Department of Labour, Occupational Health and Safety Division.

* Le régime s'applique à un travail modéré à lourd avec des pauses de réchauffement de 10 minutes dans un endroit chauffé. Pour un travail léger à modéré, le régime s'applique un cran plus bas. Par exemple, à –35 °C, lorsqu'il n'y a pas de vent notable, un travailleur qui exécute une tâche exigeant peu de mouvements doit avoir un régime de 40 minutes de travail (au lieu de 55 min). En étant moins actif, le corps produit moins de chaleur et, par conséquent, se refroidit plus rapidement.

** À défaut de pouvoir mesurer la vitesse du vent, on peut l'estimer ainsi : un vent de 8 km/h est suffisant pour faire bouger un drapeau léger ; à 16 km/h, le drapeau est complètement déployé ; à 24 km/h, le vent soulève une feuille de papier journal ; à 32 km/h, il cause de la poudrerie.

Tableau 4

Problèmes de santé et premiers secours

Problème de santé et symptômes	Premiers secours
Les gelures[1] Sensation de picotement, engourdissement progressif, perte graduelle de la sensibilité progressant vers une insensibilité totale. La peau devient blanche, glacée et cireuse.	Lorsque la gelure est superficielle, réchauffez localement et lentement les parties atteintes par des compresses tièdes. Ne pas frictionner les parties gelées (les lésions risquent d'être aggravées à cause des cristaux de glace qui se sont formés dans les tissus). Le réchauffement par des exercices n'est pas recommandé une fois la gelure prise à cause de la possibilité d'aggravation des effets. Ne pas faire marcher la victime. S'il n'y a pas de retour de sensibilité ou de circulation, il faut avoir recours à l'aide médicale.
Le pied d'immersion – le pied des tranchées Douleur intense au pied, avec enflure. La décoloration de la peau peut être causée par une longue immersion dans l'eau froide.	Réchauffez et séchez le pied. Prévenez toute autre exposition et ayez recours à une aide médicale.
L'hypothermie* Extrémités froides et engourdissement au point de provoquer des maladresses ; grelottement très marqué ; baisse de la vigilance, manque de concentration ; possibilité de comportement inhabituel ou bizarre ; à noter que, lorsque l'hypothermie devient plus grave, le grelottement peut cesser. Sans traitement, il peut y avoir perte de conscience, coma et mort. L'hypothermie peut se produire à des températures au-dessus du point de congélation. La température centrale du corps baisse en dessous de 35 °C.	Limitez la dépense énergétique de la victime au minimum tout en la gardant éveillée. Ne pas la faire marcher, utilisez plutôt une civière. Réchauffez-la dans une pièce chauffée. Procurez-lui des vêtements secs et enveloppez-la dans des couvertures. Ne pas réchauffer les extrémités et le corps en même temps (le retour soudain du sang froid des extrémités vers le cœur peut provoquer un abaissement de la température interne et un choc). Dans les cas plus sérieux, placez la victime dans un sac de couchage avec une autre personne pour favoriser l'échange de chaleur. Donnez des boissons tièdes, sucrées et non alcoolisées. Ayez recours à l'aide médicale pour des conseils ou de l'assistance aussitôt que possible.

* Le manuel *Secourisme en milieu de travail* donne des indications pour reconnaître les différents signes et symptômes de gelure et d'hypothermie et recommande des mesures de premiers secours.

QU'EST-CE QU'UN COUP DE CHALEUR ?

Le coup de chaleur survient brusquement lorsque le corps ne réussit plus à se refroidir suffisamment. La température corporelle, normalement de 37 °C, ne cesse d'augmenter et atteint plus de 40 °C.

Conditions augmentant le risque d'un coup de chaleur :

- Ne pas disposer d'eau à proximité.
- Travailler dans un endroit exposé au soleil ou sans circulation d'air.
- Effectuer une tâche qui exige des efforts physiques soutenus.
- Travailler sans relâche, sans prendre de pauses.
- Garder un rythme de travail rapide.
- Porter un vêtement qui ne permet pas l'évaporation de la sueur.
- Ne pas connaître le danger ni les mesures de prévention à prendre en cas de travail à la chaleur.
- Ne pas tenir compte des symptômes et des signes annonçant un coup de chaleur.
- **Ne pas boire assez d'eau.**

LE **RISQUE** EST PLUS GRAND POUR LES TRAVAILLEURS :

- qui sont en mauvaise condition physique ;
- qui ont des antécédents médicaux ;
- qui ont connu des problèmes de santé récents (diarrhée, fièvre, vomissements) ;
- qui prennent des médicaments, manquent de sommeil ou consomment de l'alcool ;
- qui ne sont pas acclimatés à la chaleur.

SOYEZ VIGILANTS !

VOUS POUVEZ **PRÉVENIR** LES COUPS DE CHALEUR

Il suffit d'appliquer des mesures de prévention qui tiennent compte d'un ensemble de facteurs liés au climat, à l'organisation du travail, à la nature des tâches et à l'état de santé des travailleurs. Comment savoir quelles mesures conviennent à la situation ?

Évaluez le risque

De façon générale, le risque augmente à mesure que la température de l'air, le taux d'humidité et le taux d'ensoleillement s'élèvent. Le risque est aussi plus grand pour les travailleurs qui fournissent un effort physique soutenu ainsi que pour les travailleurs qui ne sont pas encore acclimatés. Comment évaluer le risque ?

Servez-vous du tableau

Le tableau de la page 8 indique le niveau de risque auquel les travailleurs sont exposés, selon la température de l'air corrigée et le type de travail qu'ils effectuent. C'est simple et rapide !

Consultez les mesures préventives

Les mesures de prévention proposées dans ce guide ont pour but de rendre les conditions de travail sécuritaires, quel que soit le risque évalué. Il faudra vous assurer que les mesures prises permettent de poursuivre les activités en toute sécurité.

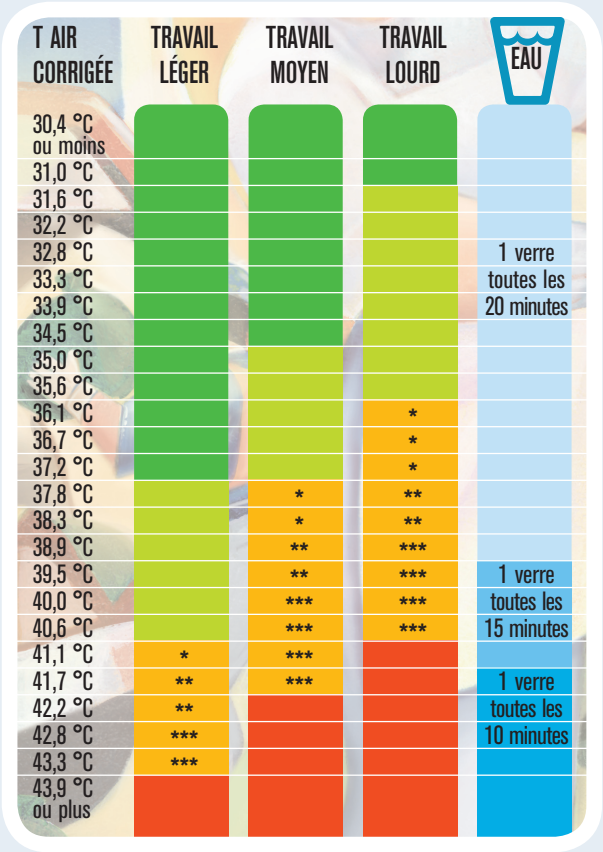


Tableau adapté du document *A Guide to Heat Stress in Agriculture,* EPA-OSHA, mai 1993.

Les astérisques indiquent que la durée des pauses doit augmenter.

LA ZONE VERTE indique que le risque est faible. Mais attention ! Vous devez quand même prendre certaines précautions.

LA ZONE VERT PÂLE indique que le risque est plus grand pour les travailleurs qui ne sont pas acclimatés à la chaleur. Ils peuvent poursuivre le travail, mais vous devez prendre des mesures additionnelles à celles prévues dans l'encadré vert foncé.

Habituellement, on considère qu'un travailleur n'est pas suffisamment acclimaté s'il s'agit de ses premières journées d'exposition à la chaleur, si c'est le début d'une canicule, s'il revient de vacances ou d'un congé de maladie ou s'il est nouvellement embauché.

LA ZONE JAUNE indique que le risque est de plus en plus grand et que d'autres mesures s'ajoutent à celles prises dans les encadrés verts.

LA ZONE ROUGE indique que le risque est très élevé et que vous devez appliquer des mesures préventives qui permettent de rendre les conditions de travail sécuritaires.

LA ZONE BLEUE indique la quantité d'eau qu'il faut boire.

Un verre = 250 ml (8 oz).
Ne jamais boire plus de 1,5 litre d'eau à l'heure.

COMMENT UTILISER LE TABLEAU

1 **Pour commencer, calculez la température de l'air corrigée.**

(A) Prenez la température de l'air à l'ombre.

(B) Corrigez la température en fonction de l'humidité relative.

20 %..... retranchez 2 °C
25 %..... retranchez 1 °C
30 %..... pas d'ajustement
35 %..... ajoutez 0,9 °C
40 %..... ajoutez 1,8 °C
45 %..... ajoutez 2,7 °C
50 %..... ajoutez 3,5 °C
55 %..... ajoutez 4,3 °C
60 %..... ajoutez 5 °C
65 %..... ajoutez 5,7 °C
70 %..... ajoutez 6,4 °C
75 %..... ajoutez 7,1 °C
80 %..... ajoutez 7,7 °C
85 %..... ajoutez 8,3 °C
90 %..... ajoutez 8,9 °C

(C) Corrigez la température en fonction de l'ensoleillement.
Lorsque la température de l'air et l'humidité sont mesurées sur les lieux de travail :

Si le travailleur est exposé aux rayons directs du soleil... ajoutez 4,5 °C
Si le travail se fait sous un ciel nuageux ou à l'ombre..... ajoutez 2 °C
Si le travail se fait à l'intérieur, sans source de chaleur radiante..... pas d'ajustement

Lorsque la température de l'air et l'humidité sont obtenues du service météorologique régional :

Si le travailleur est exposé aux rayons directs du soleil .... ajoutez 6 °C
Si le travail se fait sous un ciel nuageux ou à l'ombre.... ajoutez 3,5 °C

(D) Corrigez la température en fonction de l'habillement.
Combinaison en coton (survêtement)..... ajoutez 4,4 °C

Cette correction n'est pas suffisante pour un vêtement imperméable. Il faut surveiller le travailleur de près.

2 Votre calcul (A+B+C+D) est fait ? Trouvez le résultat dans le tableau.

S'il se situe entre deux chiffres, prenez le plus élevé.

3 Repérez dans le tableau le niveau de risque selon le type de travail accompli pendant une période d'une heure.

Le tableau vous propose trois types de travail : léger (faire fonctionner une machine), moyen (se déplacer en faisant des efforts de poussée et de levée), lourd (travailler au pic et à la pelle).

4 Consultez les mesures préventives associées à chaque couleur.

MISES EN GARDE **IMPORTANTES**

- Rappelez-vous que les réactions d'une personne à la chaleur peuvent varier d'une journée à l'autre et que personne ne réagit de la même façon. Fiez-vous à votre jugement et à votre expérience.
- Cet outil peut être utilisé à l'intérieur d'un bâtiment s'il n'y a pas de source de chaleur radiante (p. ex. : équipement dont les surfaces extérieures sont très chaudes). Pour calculer la température de l'air corrigée, la température de l'air et l'humidité doivent nécessairement être mesurées sur les lieux de travail. Il ne faut pas utiliser les données du service météorologique. S'il y a une source de chaleur radiante, mieux vaut utiliser une autre méthode pour évaluer le risque.
- Le tableau sous-estime le risque dans les deux cas suivants :
  - à partir d'une température de l'air de 34 °C et si le taux d'humidité est d'au moins 70 % ;
  - lors d'un travail au soleil et s'il n'y a pas de circulation d'air.

ATTENTION !

PEU IMPORTE LE RÉSULTAT OBTENU AVEC LE TABLEAU, LE TRAVAILLEUR DOIT CESSER SON TRAVAIL DÈS QU'IL PRÉSENTE DES SYMPTÔMES OU DES SIGNES DE MALAISES CAUSÉS PAR LA CHALEUR.

MESURES PRÉVENTIVES

Responsabilités de l'employeur

ZONE VERTE

AVANT LES JOURNÉES CHAUDES

1. Préparer un plan d'action décrivant les mesures à prendre pendant les journées chaudes et tenant compte des conditions de travail (par exemple, les exigences de la tâche, l'équipement ou les vêtements portés).
2. Être organisé pour donner les premiers secours rapidement (système de communication, secouristes formés, entente avec un service d'urgence hospitalier, etc.).
3. Informer les travailleurs et les superviseurs des dangers, des conditions propices aux coups de chaleur, des mesures préventives, des symptômes et des signes à surveiller, ainsi que des soins à prodiguer en cas de malaises.

PENDANT LES JOURNÉES CHAUDES

4. Rappeler les mesures préventives aux travailleurs et aux superviseurs.
5. Évaluer le risque plusieurs fois par jour.
6. Fournir aux travailleurs de l'eau fraîche en quantité suffisante. S'assurer qu'ils y ont accès et qu'ils en boivent.
7. Interrompre immédiatement le travail d'une personne qui présente des symptômes ou seulement un signe de malaises attribuables à la chaleur. Prévenir le secouriste et revoir les mesures de prévention.

ATTENTION AUX TRAVAILLEURS NON ACCLIMATÉS !

7 **Vous devez appliquer les mesures inscrites dans la zone vert pâle en plus de celles qui figurent dans la zone vert foncé seulement si les travailleurs ne sont pas acclimatés. On considère qu'il faut cinq (5) jours à un travailleur pour être partiellement acclimaté, pourvu qu'il accomplisse une tâche dont les exigences sont les mêmes et que la chaleur reste constante. Après cinq (5) jours, les mesures de la zone vert foncé devraient suffire à rendre le travail sécuritaire.**

8 Resserrer la surveillance afin de reconnaître rapidement les symptômes et les signes de malaises.

9 Mettre en application une ou plusieurs des mesures de prévention suivantes :

- ajuster le rythme de travail en fonction des conditions météorologiques en tenant compte des capacités des travailleurs et de leur adaptation à la chaleur ;
- remettre à plus tard ou à une période plus fraîche de la journée les tâches ardues non essentielles ;

Si les travailleurs sont acclimatés, vous n'avez pas à appliquer les mesures de la zone vert pâle.

ZONE JAUNE

Pour être en mesure de poursuivre les activités, vous devez rendre les conditions de travail sécuritaires. Commencez par appliquer les mesures indiquées au point 9 (zones vert pâle et jaune), puis réévaluez la situation. Le risque doit se situer dans les zones vertes, sinon vous devez aussi appliquer la mesure du point 10.

9 (Suite)

- attribuer un travail plus léger ;
- aménager des zones de travail et de repos à l'ombre, dans un endroit frais ou climatisé ;
- effectuer une rotation des tâches ;
- favoriser le travail en équipe ;
- fournir des aides mécaniques à la manutention ;
- utiliser un ventilateur pour créer un mouvement d'air en direction des travailleurs si la température de l'air n'est pas trop élevée ;
- évacuer la chaleur et la vapeur d'eau hors des bâtiments au moyen d'un système de ventilation et isoler les sources de chaleur radiante.

10 Accorder des pauses aux travailleurs toutes les heures et leur interdire de travailler seuls.

Les pauses doivent être de plus en plus longues à mesure que la température de l'air corrigée augmente. La pause peut être écourtée si elle est prise à l'ombre ou dans un endroit frais.

ZONE ROUGE

Pour être en mesure de poursuivre les activités, vous devez immédiatement rendre les conditions de travail sécuritaires. Appliquez les mesures indiquées au point 9, puis réévaluez la situation. Le risque doit se situer dans les zones vertes si les travailleurs ne prennent pas de pauses, ou dans la zone jaune s'ils prennent une pause toutes les heures.

Servez-vous du tableau pour vérifier si les mesures prises rendent les conditions de travail sécuritaires.

EXEMPLE :

Un travailleur doit exécuter une tâche ardue à l'extérieur, en plein soleil. La température de l'air mesurée sur le site se situe à 29 °C et l'humidité relative, à 50 %. La température de l'air corrigée est donc égale à 29 + 4,5 (soleil) + 3,5 (humidité), soit 37 °C. En vous reportant au tableau, vous constatez qu'à cette température pour un travail « lourd » le risque se situe dans la zone jaune (*).

Pour rendre les conditions de travail sécuritaires, vous décidez donc de reporter la tâche ardue à une période plus fraîche de la journée et d'affecter le travailleur à un travail moyen à l'abri du soleil. Après avoir appliqué ces mesures, vous réévaluez le risque. La température de l'air corrigée est maintenant de 34,5 °C et, comme le travail est « moyen », le risque se situe dans la zone vert foncé. Les mesures que vous avez prises ont donc réussi à rendre les conditions de travail sécuritaires.

Si ces mesures n'avaient pas suffi à faire passer le niveau du risque du jaune au vert foncé, vous auriez dû prendre d'autres mesures parmi celles proposées au point 9 ou encore accorder des pauses au travailleur, de préférence à l'ombre ou au frais.

MESURES PRÉVENTIVES

Responsabilités du travailleur

ZONE VERTE

1. Boire de l'eau fraîche en quantité suffisante à la fréquence indiquée dans le tableau, même s'il n'a pas soif. Boire également avant et après le travail de façon régulière ; éviter l'alcool et le café. Étancher sa soif n'est pas suffisant quand on transpire beaucoup.
2. Porter, si possible, des vêtements légers, de couleur claire, qui permettent l'évaporation de la sueur.
3. Se couvrir la tête pour travailler à l'extérieur.
4. Surveiller ses réactions et celles de ses collègues pour déceler tôt les symptômes et les signes de malaises.
5. Signaler immédiatement aux collègues de travail, aux secouristes et au superviseur les comportements inhabituels d'un travailleur.
6. Cesser le travail aux premiers symptômes de malaises. Prévenir son superviseur ou le secouriste.
7. Redoubler de prudence en cas de problèmes de santé ou de prise de médicaments.

ZONE VERT PÂLE

8. Ajuster son rythme de travail selon sa tolérance.
9. Prendre des pauses à l'ombre, dans un endroit frais ou climatisé.

SOYEZ ATTENTIFS AUX SYMPTÔMES ET AUX SIGNES QUI ANNONCENT UN **COUP DE CHALEUR** !

Si le travailleur éprouve les symptômes suivants :

- crampes musculaires ;
- frissons ;
- mal de cœur ;
- mal de ventre ;
- étourdissements, vertiges ;
- fatigue inhabituelle ou malaise généralisé ;
- mal de tête ;

il doit immédiatement prévenir son superviseur ou un secouriste. Il doit se reposer à l'ombre ou dans un endroit frais sous surveillance et boire de l'eau jusqu'à récupération complète.

S'il ne récupère pas complètement ou qu'il présente un des signes d'atteinte grave suivants :

- confusion ;
- incohérence des propos ;
- agressivité, comportement bizarre (comme s'il était drogué);
- perte d'équilibre ;
- perte de conscience ;
- vomissements ;

il y a URGENCE MÉDICALE ! Intervenez tout de suite ! Traitez le malade comme s'il subissait un coup de chaleur.